

ILCL
INSTITUTO DE
LITERATURA Y
CIENCIAS DEL
LENGUAJE



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO**

Caracterización retórico-discursiva de informes académicos de Ingeniería Civil Informática de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

TESIS para optar al grado de LICENCIADO EN LENGUA Y LITERATURA
MENCIÓN LINGÜÍSTICA APLICADA

Alumna: Gabriela Muñoz Becerra

Becaria FONDECYT 1190639

Profesor guía: Dr. René Venegas Velásquez

Viña del Mar, julio de 2019

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, por apoyarme constantemente... Gracias por cada esfuerzo. Todos mis logros se los debo a ustedes. Gracias por esta segunda oportunidad.

A Valentina, por tu preocupación y por ser, además de mi hermana menor, una amiga.

A Matías, por ayudarme a creer en mis capacidades. Tu compañía siempre hará la diferencia.

A mis amigos, por tantas risas y buenos momentos. Han hecho más llevadero el estar fuera de casa.

Índice

1	Introducción.....	4
2	Marco Teórico.....	6
2.1	Discurso Académico	6
2.1.1	Comunidad discursiva	8
2.2	Géneros Discursivos: aproximaciones teóricas.....	9
2.2.1	Desde la perspectiva de Bajtín	9
2.2.2	Desde las lenguas con propósitos específicos.....	10
2.2.3	Desde la perspectiva psico-socio discursiva.....	11
2.3	Géneros Académicos	13
2.4	Macro- propósitos comunicativos	15
2.5	Macro-género Académico Evaluativo.....	17
2.5.1	Género Informe	19
2.5.2	Escritura de informes en la ingeniería	22
3	Marco Metodológico.....	24
3.1	Tipo de investigación.....	24
3.2	Preguntas de investigación.....	26
3.3	Objetivos de investigación.....	26
3.3.1	Objetivo general	26
3.3.2	Objetivos específicos	26
3.4	Corpus.....	27
3.5	Procedimiento de análisis.....	30
4	Resultados y discusión.....	33
4.1	Organización estructural de los informes.....	33
4.2	Propósitos comunicativos.....	34
4.3	Levantamiento de proto-modelo retórico discursivo de los informes académicos de ingeniería civil informática.....	38
4.4	Pistas léxico gramaticales	46

5	Conclusiones y proyecciones.....	58
6	Referencias bibliográficas.....	61
7	Anexos	64

1 Introducción

Al llegar a la universidad él y la estudiante deben enfrentarse a la difícil tarea de apropiarse y ser parte una nueva cultura académica, la cual posee temas, intereses y prácticas que el nuevo integrante debe aprender para ser parte de ella (Carlino, 2007). Sin embargo, esta cultura académica también supone prácticas propias de comunicación, diferentes a las practicadas en la vida escolar, por lo que, generalmente, la inserción en esta nueva comunidad académica es un proceso complejo.

Además, los y las estudiantes deben superar diferentes instancias evaluativas con el fin de demostrar que han logrado los conocimientos y competencias requeridas según su avance curricular. La escritura se presenta como una de las principales vías de acreditación del conocimiento, por lo que resulta fundamental que los estudiantes universitarios desarrollen habilidades en la producción de textos escritos para que puedan integrarse con éxito a la comunidad disciplinar.

En cuanto al ámbito de la escritura académica, ha llamado la atención cómo los alumnos de ingeniería se enfrentan a la tarea de producir escritos con propósitos evaluativos como lo son los informes académicos. Para Neira y Ferreira (2011) el informe es un género heterogéneo, pues existen diferentes informes que responderán a diferentes propósitos de escritura. A modo de ejemplo de la gran gama de informes que se pueden mencionar los informes de lectura, los informes de laboratorio, los informes de práctica, entre otros, que son construidos bajo una situación comunicativa que se ve determinada por la evaluación de un agente experto por medio del cual el o la

estudiante demuestran los conocimientos adquiridos, ya sea sobre un tema o alguna práctica afín a su carrera.

Sin embargo, a pesar de las diversas investigaciones en torno a los géneros evaluativos, existe un vacío en la sistematización de las prácticas discursivas relacionadas con el proceso de acreditación del conocimiento disciplinar de las ingenierías. Lo anterior se presenta como uno de los principales intereses del proyecto FONDECYT 1190639 en el que se propone modelar la práctica discursiva de la producción de géneros académicos que tienen como propósito la acreditación del conocimiento de tres comunidades discursivas de ingeniería civil.

La presente investigación de corte no experimental, transeccional y descriptiva tiene como objetivo general caracterizar la organización retórica discursiva de los informes que acrediten conocimiento disciplinar de Ingeniería civil informática.

La estructura de este trabajo es la siguiente. En primer lugar, se expondrán las nociones teóricas fundamentales que darán sustento a esta investigación. Luego se detallará el marco metodológico seleccionado para la realización de este estudio. En tercer lugar, se presentarán los resultados obtenidos por medio del análisis del corpus. Por último, se realizará una discusión de los resultados obtenidos y se presentarán las conclusiones obtenidas al finalizar este estudio.

2 Marco Teórico

El siguiente apartado tendrá como propósito entregar la fundamentación teórica para el análisis propuesto para este trabajo. Para ello, primero se definirá el concepto de discurso académico y, con relación a él, los conceptos de comunidad discursiva y géneros académicos. Posteriormente, se definirá los conceptos de macro propósito, propósito comunicativo, movidas retóricas discursivas. Y Finalmente, se hará un recorrido a la literatura acerca el género informe y su relevancia en la ingeniería.

2.1 Discurso Académico

Teniendo en consideración que el discurso académico es entendido como un hipónimo del discurso especializado (Parodi, 2005), se definirá el primer concepto en el siguiente apartado. La preocupación por tratar el discurso académico guarda relación con la finalidad de lograr un dominio en el manejo del inglés con determinados propósitos con la finalidad pedagógica enfocada en el conocimiento de segundas lenguas. Parodi (2005) entrega la siguiente definición en torno a la noción de discurso académico:

(...) un conjunto de textos que se distinguen y se agrupan por una co-ocurrencia sistemática de rasgos lingüísticos particulares en torno a temáticas específicas no cotidianas en los cuales se exige experiencia previa disciplinar de sus participantes (formación especializada dentro de un dominio conceptual particular de la ciencia y de la tecnología) (...) son textos que revelan predominantemente una función comunicativa referencial y circulan en contextos situacionales particulares; todo ello

implica que sus múltiples rasgos se articulan en singulares sistemas semióticos complejos y no de manera aislada y simple (Parodi, 2005, p. 26).

Las motivaciones didácticas mencionadas recientemente produjeron un interés específico para determinar las particularidades de los textos que circulaban en el contexto académico. Para algunos autores, la caracterización de los textos a partir de sus rasgos léxico-gramaticales y/o discursivos han posibilitado el establecimiento de determinados géneros discursivos al interior del discurso académico (Bhatia, 2002; Silver, 2006) haciéndose parte, como se mencionó anteriormente, de un discurso especializado arraigado a los intereses de alguna comunidad discursiva.

Espejo (2006) señala que el discurso académico se define como: “el conjunto de todas las producciones lingüísticas elaboradas por los distintos miembros de comunidades discursivas con el fin de generar, transmitir o reproducir conocimiento científico” (Espejo, 2006, p.38). El propósito propuesto por la autora coincide, de cierta manera, con lo propuesto por Vilá (2000) quien señala que el discurso académico cumple una función didáctica basada en demostrar y justificar hechos y/o situaciones para divulgar el conocimiento. Lo mismo sucede con Parodi (2007) al mencionar que este discurso busca cristalizar, difundir un conocimiento disciplinar y apoyar la formación de los miembros de su comunidad discursiva.

2.1.1 Comunidad discursiva

El término comunidad discursiva será definida desde la perspectiva retórica discursiva propuesta por Swales (1990). Desde dicha propuesta, una comunidad discursiva se puede entender como un grupo de individuos que comparten prácticas discursivas para producir un discurso académico que los unifiquen en un mismo grupo. El autor establece seis características para reconocer una comunidad discursiva:

1. Has a broadly agreed set of common public goals
2. Has mechanisms of intercommunication among its members,
3. Uses its participatory mechanisms primarily to provide information and feedback.
4. Utilizes and hence possesses one or more genres in the communicative furtherance of its aims.
5. In addition to owning genres, a discourse community has acquired some specific lexis.
6. Has a threshold level of members with a suitable degree of relevant content and discourse expertise (Swales, 1990, pp. 24-25)

De acuerdo a la cita anterior, un miembro de una comunidad discursiva deberá asimilar una serie de características, tal como la identificación con los individuos que comparten metas públicas comunes, la utilización de géneros propios de cada comunidad cumpliendo con los fines específicos, como también hacer uso del lenguaje

especializado con el objetivo de divulgar el conocimiento. Estas características son particulares de cada comunidad por lo que permiten diferenciarse entre ellas.

Por su parte, Cassany (2009) también entrega una definición de comunidad discursiva y enfatiza en que esta debe tener completo dominio en la producción de sus propios géneros discursivos y menciona que este grupo de personas crean una serie de mecanismos que posibilitan la producción, comunicación y evaluación de sus propias prácticas discursivas determinando los géneros escritos que producirán, las temáticas, la terminología y los usos lingüísticos que se le otorgaran (Cassany, 2009).

2.2 Géneros Discursivos: aproximaciones teóricas.

Con respecto al concepto de género, existen diferentes aproximaciones o enfoques para definirlo y entenderlo. En consonancia a lo anterior, en este apartado se hará una revisión a las propuestas de diversos autores estableciendo las particularidades de cada perspectiva.

2.2.1 Desde la perspectiva de Bajtín

Autor pionero en establecer esta noción fue Mijail Bajtin (1999) con el fin de establecer una relación directa entre las esferas de la actividad humana y el uso de la lengua que se expresa mediante enunciados orales y escritos, los cuales son diversos y variados debido a que dichas esferas son inagotables, puesto que siempre están en constante desarrollo. Es así que el autor indica: “cada esfera del uso de la lengua elabora sus tipos relativamente estables de enunciados a los que denominamos géneros discursivos” (Bajtin,1999:248). Sin embargo, la riqueza de los enunciados -la numerosidad de los

géneros discursivos es amplia porque las actividades humanas son ilimitadas- hace que Bajtin (1999) plantee una problemática entorno al estudio de los géneros, puesto que a la fecha no existía ninguna investigación que tomara en cuenta la naturaleza de los enunciados. A partir de dicha problemática es que el autor propone una primera clasificación que atiende la diferencia entre enunciados al referirse a la idea de géneros primarios y secundarios.

Con relación a dicha clasificación, se puede identificar una gran diferencia puesto que los géneros primarios son aquellos enunciados que emergen desde la comunicación inmediata, no tiene un propósito establecido con anterioridad, sino más bien, surgen a partir de conversaciones cotidianas. Mientras que los géneros secundarios aparecen en condiciones mediadas por el intelecto, por lo que son mayormente desarrollados y organizados, principalmente escritos, y se presentan como una reelaboración compleja de géneros primarios.

2.2.2 Desde las lenguas con propósitos específicos

Los estudios relativos a la perspectiva de las lenguas con propósitos específicos se vinculan estrechamente, según Bathia (2008), con el ámbito de producción en contextos académicos en el sentido que el escritor debe conocer las características del género para poder producirlo y de este modo, poder pertenecer a una comunidad discursiva en específico. Dicho de otro modo, la enseñanza de la lengua con fines específicos se relaciona con los procesos de enseñanza – aprendizaje que facilitan la comunicación de especialistas en contextos especializados. Asimismo, Swales (1990)

menciona que los géneros están insertos en una comunidad de hablantes, pues se tratan de eventos comunicativos que poseen propósitos definidos por los miembros de dicha grupo socio-retórico al momento de establecer sus convenciones.

Apoyando lo anterior, Cabré & Gómez (2006) señalan que las lenguas de especialidad se entienden como “un conjunto de recursos lingüísticos procedentes del sistema de cada lengua particular a partir del cual un hablante que desee producir un discurso especializado selecciona los más adecuados” (Cabré & Gómez, 2006:28) dependiendo del propósito comunicativo que establezca para ello.

En resumen, desde esta perspectiva, los géneros discursivos se definen como eventos comunicativos que tienen propósitos comunicativos claros y entendidos por una comunidad específica, quienes elaboran sus géneros a partir de sus estructuras y contenidos particulares (Swales,1990).

2.2.3 Desde la perspectiva psico-socio discursiva

En la siguiente aproximación, desarrollada por la Escuela Lingüística de Valparaíso (ELV), se consideran los planos psicológicos, sociológicos y discursivos para teorizar la noción de géneros discursivos. Desde este enfoque, Parodi (2008) define los géneros como:

“una constelación de potencialidades de convenciones discursivas, sustentada por los conocimientos previos de los hablantes/escritores y oyentes/lectores (almacenados en la memoria de cada sujeto), a partir de

constricciones y parámetros contextuales, sociales y cognitivos (...) los géneros son variedades de una lengua que operan a través de conjuntos de rasgos lingüístico-textuales co-ocurrentes sistemáticamente a través de las tramas de un texto, y que se circunscriben lingüísticamente en virtud de propósitos comunicativos, participantes implicados (escritores y comprendedores), contextos de producción, ámbitos de uso, modos de organización discursiva, soportes y medios, etc.” (Parodi, 2008, p.26)

Como se menciona en la definición anterior, los géneros discursivos tienen una concepción multidimensional puesto que el autor categoriza a los géneros desde tres constructos con el mismo nivel de importancia los cuales son: lo social, lo cognitivo y lo lingüístico. La relación que se presenta entre estas dimensiones es de carácter interactivo, teniendo la dimensión lingüística con un rol fundamental y sinérgico entre las tres, pero a la vez establece un nexo entre las otras dos.

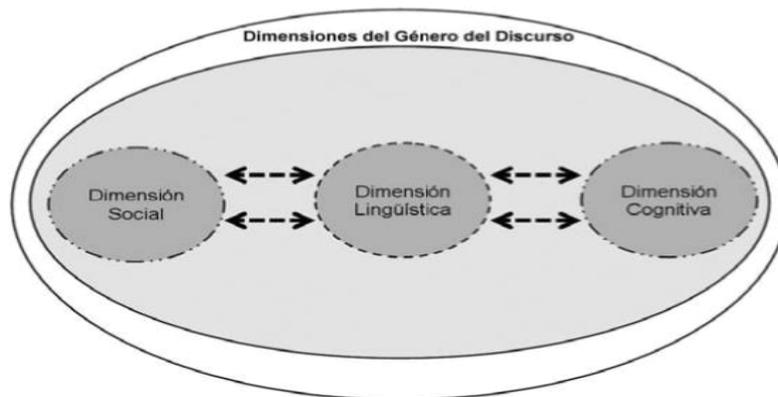


Figura 1: Dimensiones fundamentales que interactúan en la construcción de géneros

De igual manera, Parodi (2008) destaca la relevancia de la dimensión cognitiva puesto que, bajo su consideración, esta no ha sido estudiada ampliamente: “Se hace evidente que los teóricos del género han tendido a excluir la dimensión cognitiva o, definitivamente, han negado, desestimando la relación entre la cognición y lenguaje” (Parodi, 2008, p.20). A pesar del problema identificado por el autor, él menciona que lo cognitivo tiene un rol fundamental en el lenguaje pues, a pesar de que los hablantes construyen su conocimiento en la interacción con otros, es innegable que dicho conocimiento se almacena en la memoria de los sujetos.

2.3 Géneros Académicos

La noción de géneros académicos surge a partir de los conceptos de discurso académico y las teorías de género, los que fueron abarcados en el apartado anterior. El discurso académico guarda relación con aquellas prácticas discursivas y formas de comunicación que surgen en el espacio educativo. En el ámbito universitario, estos discursos concretizan la capacidad del estudiante para elaborar el conocimiento de otros, desarrollan perspectivas propias y adaptan el conocimiento a nuevas (Farlora, 2005). Por lo anterior, la noción de género académico se entiende como el género o conjunto de géneros que pertenecen al discurso académico en cada área disciplinar y comunidad discursiva en la que se desarrolle y que, al mismo tiempo, lo caracteriza (Bhatia, 2002; Parodi, 2008).

Parodi (2008) define género académico con relación al discurso especializado y géneros profesionales, pues desde la perspectiva de este autor, tanto los géneros

académicos como los profesionales conformarían el discurso especializado. Además, el autor plantea que los géneros del ámbito académico son presentados a través de un *continuum* por el cual el sujeto va avanzando desde los géneros menos especializados, como los escolares, hasta los más especializados, como los profesionales, reflejando la formación académica de las personas. Lo anterior se ilustra en la siguiente imagen:

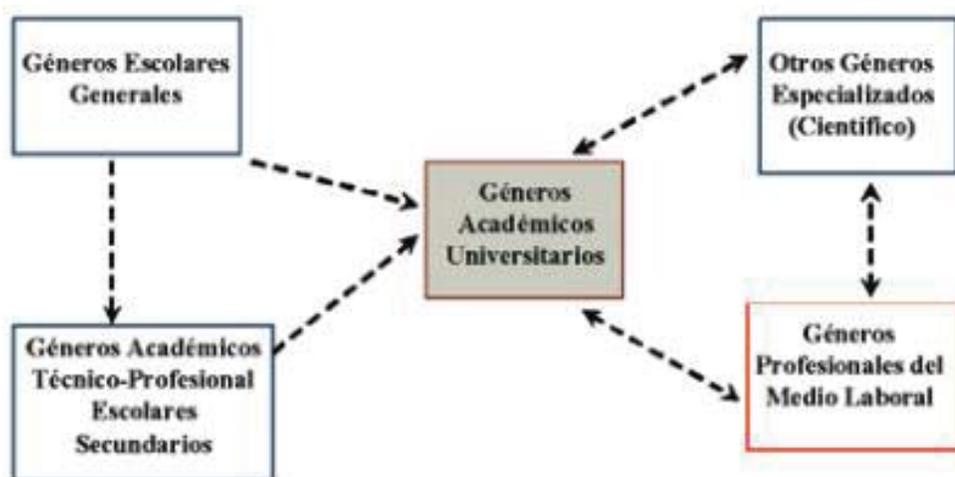


Figura 2: Continuum de géneros en diferentes ámbitos y niveles

Parodi (2015) plantea que los géneros discursivos no se tratan de un conjunto muy homogéneo, pues la variedad de sus textos dependerá de las disciplinas que lo produzcan reconociendo la variable disciplinar propuesta por Bhatia (2004).

Es importante mencionar que las investigaciones han permitido clasificar distintos géneros producidos al interior de las comunidades discursivas que se encuentran estrictamente relacionadas con la producción y transmisión de conocimiento (Parodi, Venegas, Ibáñez y Gutiérrez, 2008). Galdames (2016) a partir de lo anterior reconoce una serie de textos como géneros específicos, tales como el artículo científico, la tesis,

tesina, monografía, informe científico, *abstract*, comunicación, revisión bibliográfica, ensayo, ponencia, conferencia y debate.

2.4 Macro- propósitos comunicativos

Antes de definir qué es un macro- propósito comunicativo es de gran utilidad entender la noción de propósito comunicativo la cual proviene desde la perspectiva del análisis de género debido a que, según la perspectiva propuesta por el Inglés con propósitos específicos (ESP por sus siglas en inglés), las investigaciones relacionadas con el análisis del género tenían como objetivo organizar los géneros de la descripción del uso del lenguaje en distintos contextos académicos y profesionales (Swales, 1990; Bhatia, 2002).

De acuerdo con lo anterior, el propósito comunicativo será determinado según la comunidad discursiva en la que se presente y se verán plasmados en los géneros académicos propios de dicha comunidad. Así mismo, también el género puede reunir, no solo un propósito, sino que, además, una serie de propósitos comunicativos menores (Parodi, et al., 2015), por lo que en los géneros se presentarán propósitos de mayor importancia que será entendidos como macro- propósitos comunicativos que, en palabras simples, comprenderá el propósito general del género (Zamora y Venegas, 2013). Esta noción permitirá una organización de los géneros de acuerdo con el macro- propósito comunicativo, a su contexto de circulación ideal, al modo de organización del discurso, a la relación entre participantes y el sistema semiótico en uso (Parodi, Venegas, Ibáñez y Gutiérrez, 2008).

Estas nociones provenientes del análisis del género han permitido la descripción funcional de los géneros académicos siendo Swales (1990, 2004) el primero en proponer un modelo de análisis retórico discursivo el cual es denominado modelo CARS (Create a Research Space) y que tiene como fin lograr crear un modelo para el análisis de los propósitos comunicativos en las introducciones de artículos científicos. Este modelo se enfoca en el reconocimiento de movidas y pasos que se identifican por medio de la frecuencia de rasgos léxico-gramaticales y retóricos. Swales (2004) define una movida como “a discursal and rhetorical unit that performs a coherent communicative function in a written or spoken discourse” (Swales, 2004, p.228).

Modelo CARS (Create a research space) (Swales, 1996, p.141)

Movimiento 1: Establecer el territorio

Paso 1: Afirmar centralidad

y/o

Paso 2: Hacer generalización del tema

y/o

Paso 3: Revisar aspectos de la investigación previa

Movimiento 2: Establecer el espacio

Paso 1A: Contraargumentación

o

Paso 1B: Indicar un vacío

o

Paso 1C: Formular preguntas

o

Paso 1D: Seguir una tradición

Movimiento 3: Ocupar el espacio

Paso 1A: Presentar los objetivos de la investigación

o

Paso 1B: Presentar la investigación presente

Paso 2: Presentar los hallazgos importantes
Paso 3: Indicar la organización o estructura del AI

A su vez Bathia (2001) la define como la expresión de un propósito comunicativo que es asociada a un fragmento textual que contribuye con el propósito del género. Una movida, la cual estará asociada a una unidad discursiva que tiene un propósito comunicativo particular (Ibáñez, 2010), estará compuesta por una serie de pasos que corresponden a unidades léxico-gramaticales que permiten que una determinada movida se cumpla.

De acuerdo con lo anterior, también es de utilidad mencionar la definición entregada por Parodi (2008). El autor define las movidas como unidades semántico-discursivas que tienen como función dar cuenta de la estructura retórica de los textos científicos y, además, crea el término de macro-movidas para referirse a unidades discursivas de mayor jerarquía que contribuyen al establecimiento de los propósitos globales del texto.

2.5 Macro-género Académico Evaluativo

Antes de precisar la noción de macro género evaluativo, resulta relevante definir la noción de macro-género que responde a la necesidad de clasificar los géneros según el ámbito de estudio. Bathia (2004) habla de “colonias de géneros” para referirse a un grupo de géneros que tiene propósitos comunicativos similares por lo que comparten convenciones retóricas, contextos y rasgos léxico-gramaticales similares. Esto permite

hablar de macro-género pues, de la misma forma que al hablar de colonias genéricas, existe una intención por agrupar o establecer un conjunto de géneros.

Ahora bien, en relación con la producción y transmisión de conocimiento mencionada en el apartado anterior, en el ámbito universitario se presentan diversos géneros que los estudiantes articulan para lograr su inserción a una comunidad disciplinar. Este macro género, de carácter esencialmente formativo, será concebido según Jarpa (2012) como una:

“colección de géneros textuales escritos por estudiantes (semilegos) y dirigidos a un profesor (experto) en el marco de una situación comunicativa de carácter pedagógico, la que tiene como propósito evaluar la adquisición y dominio de conocimiento disciplinar durante el proceso de enseñanza- aprendizaje que se desarrolla al interior de un sistema de actividad académico. Bajo esta denominación se reúnen diferentes géneros escritos, tales como pruebas, controles, reportes, informes, ensayos, etc., que solicitan los profesores a los estudiantes para medir el avance en el desarrollo de habilidades cognitivas y en el dominio de conocimiento especializado requerido por la comunidad académica a la que pertenecen.”(Jarpa, 2012, p.8) .

La evaluación que se logra a partir de dichos géneros le permite al profesor, en calidad de experto, conocer el avance de sus alumnos en un determinado ámbito disciplinar.

Así, este propósito se presenta como principio articulador que permite clasificar un conjunto de géneros que van desde los controles, informes, pruebas, ensayos hasta las tesis de grado (Venegas, 2010).

2.5.1 Género Informe

De acuerdo con el propósito pedagógico con que se utilizan los géneros académicos mencionado en el apartado anterior, se menciona los informes como instrumento para evaluar el grado de conocimiento de los alumnos según su avance curricular. Según Amieva (2001) “un informe es una exposición escrita relativa a un tema, problema o actividad con propósitos formales de comunicación” que se posicionará tanto en el ámbito académico como el profesional.

Con el fin de lo lograr el objetivo de este trabajo de investigación resulta fundamental hacer una revisión sobre la literatura existente sobre el género Informe. Harvey & Muñoz (2006) en su estudio, analizaron el género desde aspectos psicopsicopragmático con el fin de identificar las características retórico-funcionales de los informes a partir de las apreciaciones de los docentes con respecto a los aspectos estructurales que ellos mismo consideran como necesarios. Los resultados indicaron que los docentes consideran al informe como un texto expositivo que debe dar cuenta de actividades, lecturas o temas particulares, siguiendo una línea argumentativa.

Sobre la estructura Harvey & Muñoz (2006) mencionan que el informe académico debería configurarse como un texto tripartito compuesto por una introducción, un

desarrollo y una conclusión por lo que los autores seccionan el informe indicando que existen tres grandes secciones que coincide con la noción de recorrido textual propuesta por Reuter (2000, pp. 79-81):

(i) Una sección inicial, destinada a *presentar y justificar* el tema o problema a tratar, presentando sus antecedentes teóricos (el *estado del arte*).

(ii) Una sección media, que abarca el *procedimiento* para abordar el tema o problema, es decir, la metodología a utilizar; el tratamiento propiamente tal, caracterizado frecuentemente como *análisis*, o como los *resultados* del mismo. Esta sección se caracteriza por la aplicación de los antecedentes presentados en la sección anterior al asunto concreto tratado.

(iii) Una sección final, orientada a extraer *conclusiones* del análisis realizado y, en la mayor parte de los casos, *comentarios* personales y/o aplicaciones de lo concluido.

De acuerdo con la percepción de los docentes en relación con la estructura de los informes y las secciones que se levantan a partir de ella, Harvey y Muñoz (2006) presentan el siguiente cuadro donde establecen los objetivos asociados a la estructuración tripartita:

Sección	
Inicial	Introducción Objetivos Presentación del tema o problema Antecedentes Metodología Marco teórico
Media	Desarrollo Resultados Análisis Discusión
Final	Conclusiones Proyecciones/Aplicaciones Bibliografía/ Referencias Comentarios personales Correlato teórico

Figura 3: Cuadro de denominaciones recurrentes (Harvey y Muñoz, 2006).

Los autores indican que, tal y como se ilustra en el cuadro anterior existe un consenso en torno a la estructura de los informes; en la parte inicial se indica todo aquello que fundamenta el trabajo; en la parte media, el desarrollo y los resultados; en el final, las implicaciones de los resultados obtenidos y las referencias correspondientes. Sin embargo, la propuesta de Harvey y Muñoz (2006) nace desde un punto de vista estructural por lo que resulta deficiente para el cumplimiento de los objetivos de la presente investigación, puesto que los autores no utilizan una

perspectiva funcional para el análisis de los informes y, por lo mismo, no hay una clara identificación de propósitos comunicativos presentes en el género.

2.5.2 Escritura de informes en la ingeniería

En este apartado es importante retomar el concepto de comunidad discursiva y sus características distintivas tales como la identificación de los individuos que comparten metas públicas comunes, los géneros utilizados en cada comunidad, sus fines específicos, el léxico empleado, como también la relación entre expertos y novatos (Swales, 1990), características que deben guiar las decisiones de los sujetos al momento de desarrollar prácticas comunicativas que les permitirán la inserción a las comunidades disciplinares.

En el ámbito de la ingeniería, se ha identificado un conjunto de habilidades cuya adquisición y desarrollo es fundamental en la formación de grado de los ingenieros (Hisey, 2000): la habilidad para trabajar cooperativamente en grupo; la comprensión de las variables e implicancias básicas de lo relacionado con el marketing, los asuntos comerciales y financieros; la habilidad para comunicar ideas, sugerencias e innovaciones de manera verbal o escrita. En cuanto a la habilidad para comunicar ideas, Amieva (2001) sugiere que una de las principales herramientas que tiene el ingeniero para comunicar propuestas, presentar la evaluación de una situación, entre otras, es el informe y es por esto que se indica que la solicitud de informes claros y concisos conlleva a un desarrollo de las competencias laborales situando la escritura de informes en el ámbito profesional.

La escritura del género informe en el ámbito de la ingeniería es importante para los estudiantes porque, tal y como Harvey y Muñoz (2006) indican, es fundamental para la inserción de nuevos miembros dentro de la comunidad discursiva de la ingeniería, convirtiéndose en un proceso formativo de alfabetización disciplinar.

3 Marco Metodológico

En el presente apartado, se dará cuenta de los aspectos metodológicos de esta investigación. Dichos aspectos serán, en primer lugar, la elección del enfoque de la investigación, su diseño y el alcance de esta. En segundo lugar, se presentarán las preguntas de investigación que serán respondidas en este estudio. En tercer lugar, se expondrán el objetivo general y los objetivos específicos. En cuarto lugar, se presentará el corpus que será analizado con el fin de cumplir los propósitos de esta investigación. Posteriormente se detallarán las herramientas de análisis utilizadas tal como, la entrevista realizada al profesor de Informática que imparte la asignatura de donde proviene el corpus, la estructura propuesta por Harvey y Muñoz (2006) con el fin de seccionar los informes para luego, como último paso, identificar los propósitos comunicativos del género en cuestión, operacionalizados en macro-movidas, movidas y pasos.

3.1 Tipo de investigación

En este trabajo el enfoque de la investigación es de carácter cualitativo, puesto que se centra en la categorización de la organización retórica de los informes académicos provenientes de Ingeniería civil informática.

Como en esta investigación no se manipularán las variables deliberadamente y, además, se analizarán los informes en su contexto natural de producción (Hernández, Fernández y Baptista, 2006), este estudio tendrá un diseño no experimental. En concordancia con lo anterior, un diseño no experimental se caracteriza por observar

situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente por el investigador (Hernández et al., 1998)

Considerando la dimensión temporal de la investigación, el presente estudio no experimental es de tipo transeccional o transversal, puesto que se describen y analizan las variables en relación a un tiempo específico, no considerando su evolución a lo largo del tiempo.

En cuanto al alcance de esta investigación, este trabajo es de carácter exploratorio-descriptivo. Cabe destacar que el alcance exploratorio “se efectúa, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no se ha abordado antes” (Hernández et al.,1998, p.58) y es justamente dicha acepción la que caracteriza esta investigación debido a que no existen, por lo menos en español, una organización retórica-discursiva de los informes provenientes del mundo de la ingeniería solo una propuesta estructural sobre el género planteado por Harvey y Muñoz (2006). En cuanto al alcance descriptivo, se caracteriza por “especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se ha sometido a análisis (Dankhe,1968 citado en Hernández et al., 1998, p.60). Por lo tanto, esta investigación tiene dicho alcance puesto que pretende describir o más bien, caracterizar la organización retórica discursiva de los informes provenientes de Ingeniería civil informática con el fin de establecer las macro-movidas, movidas y pasos

proponiendo así, las primeras bases para un modelo retórico discursivo del género Informe.

3.2 Preguntas de investigación

Las preguntas que orientan esta investigación y que se intentarán resolver al finalizar el estudio son las siguientes:

- ¿Cómo es la organización retórico-discursiva de los informes de Ingeniería civil informativa de la Pontificia Universidad católica de Valparaíso?
- ¿Cuáles son las macro-movidas presentes en el género informe?
- ¿Cuáles son las movidas obligatorias y optativas del género?
- ¿Cuáles son los pasos que permiten el cumplimiento de las movidas?

3.3 Objetivos de investigación

3.3.1 Objetivo general

Caracterizar la organización retórica discursiva de los informes académicos escritos por alumnos de Ingeniería civil informática de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso entre los años 2017 y 2018.

3.3.2 Objetivos específicos

- Identificar la organización retórica discursiva de los informes académicos de Ingeniería civil informática de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Determinar las macro-movidas y movidas prototípicas que articulan el género informe en Ingeniería civil informática.

- Determinar los pasos retóricos que dan cumplimiento a las movidas del género informe en Ingeniería civil informática.

3.4 Corpus

El corpus utilizado para esta investigación se conforma por 30 informes académicos que se enmarcan en la asignatura “Formulación de proyectos informáticos” que se imparte en Ingeniería Civil Informática de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 13 de ellos se escribieron en el 2017, mientras que 16 restantes se escribieron en el 2018. La recolección de dicho corpus se enmarca en un corpus mayor el cual sustentará el trabajo de proyecto FONDECYT 1190639 que tiene como propósito modelar las prácticas discursivas de acreditación del conocimiento por medio de géneros académicos en ingeniería.

Tabla 1. Informes académicos de Ingeniería Civil Informática y su codificación

Etiqueta	Título Informe
INF1_2017	WebScraping
INF2_2017	NFC
INF3_2017	API REST
INF4_2017	Ataque DoS
INF5_2017	ERP
INF6_2017	Google Drive
INF8_2017	Comunicación VoIP
INF9_2017	Business Intelligence

INF10_2017	Conducción Autónoma
INF11_2017	Machine Learning
INF12_2017	BitTorrent
INF13_2017	SCM
INF14_2017	Peer to Peer
INF1_2018	Virtualización de servidores
INF2_2018	Solución basada en Docker
INF3_2018	Balanceadores de carga
INF4_2018	Motores de base de datos
INF5_2018	BPMN, Bus de servicio, Capas transaccionales
INF6_2018	Firewall, proxys y switch
INF7_2018	Desarrollo Soluciones moviles
INF8_2018	Framework para desarrollos en Java
INF9_2018	Solución .Net vs Java
INF10_2018	Solución basada en mode.js y express.js
INF11_2018	AngularJS
INF12_2018	Sistemas distribuidos
INF13_2018	Machine Learning y Big Data
INF14_2018	Business Intelligence
INF15_2018	Redes Peer to Peer
INF16_2018	SOAP vs REST

Los informes que conforman este microcorpus se recopilaron a través de una entrevista con el profesor que imparte la asignatura “Formulación de proyectos informáticos”. La importancia de esta asignatura es que se presenta como uno de los primeros acercamientos de los alumnos al ámbito profesional puesto que los conocimientos que deben acreditar giran en torno a la esfera empresarial. En este contexto, la redacción de informes tendrá el propósito de desarrollar en los alumnos la capacidad de generar propuestas para proyectos empresariales.

Para los fines de esta investigación, se seleccionaron informes escritos por alumnos durante los años 2017 y 2018 en dos versiones de la asignatura los cuales tienen como el objetivo investigar sobre las necesidades o problemáticas que permite la formulación de proyectos informáticos. Se seleccionaron 13 informes del año 2017 y 16 del año 2018. El criterio de selección fue que contaran, al menos, con una de las partes propuestas por Harvey y Muñoz (2006) en cuanto a la estructura de los informes: sección inicial (introducción), media (desarrollo) y final (conclusión).

Tabla 2.

2017	2018
INF1_2017	INF1_2018
INF2_2017	INF2_2018
INF3_2017	INF3_2018
INF4_2017	INF4_2018
INF5_2017	INF5_2018
INF6_2017	INF6_2018
INF8_2017	INF7_2018
INF9_2017	INF8_2018

INF10_2017	INF9_2018
INF11_2017	INF10_2018
INF12_2017	INF11_2018
INF13_2017	INF12_2018
INF14_2017	INF13_2018
	INF14_2018
	INF15_2018
	INF16_2018

3.5 Procedimiento de análisis

Como se mencionó con anterioridad, el corpus analizado en esta investigación es parte de un corpus mayor perteneciente al proyecto FONDECYT 1190639. La recolección de dichos textos se logró por medio de entrevistas con docentes de la Escuela de Ingeniería Informática de la PUCV. Al haber escogido los textos, se procedió con una lectura inicial de los informes recopilados con el fin de reconocer la relación estructural de los mismos, con la propuesta de Harvey y Muñoz (2006). Para esto, se aplicó una pauta de cotejo a los informes y así dilucidar las secciones más repetitivas en el corpus seleccionado. La razón de seccionar estructuralmente los textos es, principalmente, para identificar la funcionalidad de sus partes y establecer las macro-movidas principales. Luego de la identificación de las macro-movidas presentes en el género, se procedió a la identificación de los propósitos comunicativos que permiten el cumplimiento de los macro-propósitos identificados con anterioridad. Con lo anterior, se dio inicio al establecimiento de un proto-modelo retórico discursivo el cual, a su vez indica la finalización del análisis *bottom up*.

Fase d. Se proponen movidas y pasos en función a los propósitos comunicativos identificados en el paso anterior que permitan el cumplimiento de los macropropósitos identificados en la fase b permitiendo el establecimiento de un protomodelo retórico discursivo del género. Las movidas se establecieron según los objetivos que se pudieron reconocer por uno o más pasos.

Etapa 2. Validar los resultados obtenidos en la fase anterior

Fase a. Se realiza una nueva lectura de los informes que componen el corpus para identificar cuantitativamente la presencia de las movidas y pasos propuestos en el análisis anterior.

Fase b. Se crea una base de datos con las pistas léxico-gramaticales incluidas en los pasos que permiten el cumplimiento de las movidas propuestas en el protomodelo

4 Resultados y discusión

En este apartado se presentan e interpretan los resultados obtenidos en este trabajo. En primer lugar, se mostrarán los resultados obtenidos en un análisis inductivo presentando los propósitos comunicativos identificados en los informes académicos que conforman el corpus de análisis, permitiendo el establecimiento de un proto-modelo retórico de la práctica discursiva en ingeniería. En segundo lugar, se mostrarán las pistas léxico-gramaticales con el fin de demostrar la presencia de las movidas y pasos que componen el proto-modelo retórico discursivo establecido con anterioridad.

4.1 Organización estructural de los informes

Dado el objetivo de realizar una caracterización retórica discursiva de los informes académicos provenientes de los alumnos de ingeniería civil informática, se presenta como problema el poco estudio que existe en cuanto a la funcionalidad de sus partes. La literatura existente remite a la organización estructural (Harvey y Muñoz, 2006). Ello nos sirve como paso inicial del análisis en esta investigación, pues sirve para presentar una de las características principales entorno al género informe, la cual es su organización tripartita: Introducción, desarrollo y conclusión (Anexo 1).



En el gráfico se puede observar que las secciones que cuentan con mayor frecuencia de aparición en el corpus de 29 informes son las introducciones (96%) y el desarrollo (100%) mientras que las conclusiones solo se presentan en 22 de los 29 informes (75%). Estos resultados se relacionan con el propósito de la tarea de escritura de los informes: investigar sobre herramientas y/o problemáticas que permitan generar propuestas informáticas que entreguen soluciones en el ámbito empresarial. La menor presencia de las conclusiones en el corpus se debe a que, para cumplir el objetivo de escritura, la importancia está en el análisis entregado en el desarrollo del informe, puesto que en dicha sección se presentan los elementos que ayudan a proponer soluciones informáticas.

4.2 Propósitos comunicativos

Al haber reconocido la presencia de las partes fundamentales de los informes, se procedió con la identificación de los propósitos comunicativos. Para ello se utilizaron algunos de los objetivos que Harvey y Muñoz (2006) asociaron a las secciones

estructurales de los informes para nombrar algunos de los propósitos comunicativos identificados.

En las siguientes tablas se presentará los propósitos comunicativos que se identificaron, por medio de una nueva lectura analítica de los 29 informes que conforman el corpus, en las secciones identificadas previamente: Introducción, desarrollo y conclusión

Tabla 4. Propósitos comunicativos identificados en Introducciones

Propósito	Nº de veces en que aparecen
Presentación problema	8
Presentación herramienta	21
Valoración	4
Organización temática	16
Antecedentes	4
Objetivos	7
Definición	2

En esta sección se identificaron propósitos que, como se mencionó anteriormente, tienen un correlato con la propuesta de Harvey y Muñoz (2006) como, por ejemplo, presentación tema (herramienta) o problema, objetivos y antecedentes. Además, se identificaron propósitos que, a pesar de no tener una frecuencia mayor en sus apariciones, guardan relación con los propósitos anteriores: valoración de la

herramienta, antecedentes y definiciones. También, llama la atención la coocurrencia de un delineamiento de la estructura de los informes: organización temática.

A partir de los propósitos identificados se logró establecer el macro-propósito de las Introducciones: Introducir al lector en el tema o problema a tratar en el informe.

Tabla 5. Propósitos comunicativos identificados en los desarrollos.

Propósito	N° de veces en que aparecen
Definición herramienta o problema	25
Características	5
Reconocimiento de ventajas y desventajas	25
Funcionamiento	5
Ejemplos de uso	6
Clasificaciones	6
Conceptos asociados	7
Antecedentes	6

En cuanto a los objetivos planteados para esta sección (Harvey y Muñoz, 2006) solo se presenta un análisis con el reconocimiento de ventajas y desventajas de la herramienta o solución propuesta en los informes analizados. La coocurrencia de este propósito se puede ligar con el interés de proponer soluciones informáticas que satisfagan las necesidades que presenten las empresas por lo que será de suma importancia informar tanto los aspectos positivos como los negativos del servicio. Otros de los propósitos que

se repiten con la misma frecuencia que el anterior es la definición de las herramientas o problemáticas que son investigadas para la realización de los informes. Los otros propósitos que se identifican en este apartado guardan relación con la definición de la herramienta como, por ejemplo, definición de sus características, las clasificaciones que existen, conceptos importantes, características del funcionamiento, ejemplos del uso de la herramienta y los antecedentes existentes.

Con la identificación de estos propósitos se hace posible establecer el macro-propósito de este apartado: Exponer el sustento conceptual de la herramienta, problemática o solución tratada en el informe.

Tabla 6. Propósitos comunicativos identificados en las conclusiones

Propósito	N° de veces en que aparecen
Síntesis de los aspectos conceptuales	20
Apreciaciones	18

Los propósitos identificados en este apartado guardan relación con los objetivos propuestos por Harvey y Muñoz (2006) para esta sección. La síntesis de los aspectos conceptuales se refiere a lo que los autores nombran correlato teórico mientras que las apreciaciones son lo que ellos establecen como comentarios personales. Ambos permiten establecer el macro-propósito del apartado: Consolidar el marco conceptual que define los aspectos relevantes de la herramienta, problema o solución que es tratada en el informe.

Estos resultados permiten visualizar los propósitos comunicativos más recurrentes de los informes que conforman el corpus de análisis de esta investigación, permitiendo el levantamiento de un protomodelo retórico discursivo del género que sienta las bases para la caracterización de las prácticas discursivas que se manifiestan en la Ingeniería.

4.3 Levantamiento de proto-modelo retórico discursivo de los informes académicos de ingeniería civil informática

Para la realización del proto-modelo retórico se retomaron los macro-propósitos establecidos para las introducciones, desarrollo y conclusiones identificadas en el primer análisis de este trabajo. Posteriormente se agruparon los propósitos comunicativos presentes en ellos para conformar las movidas y los pasos que permiten el cumplimiento de dichos macro-propósitos.

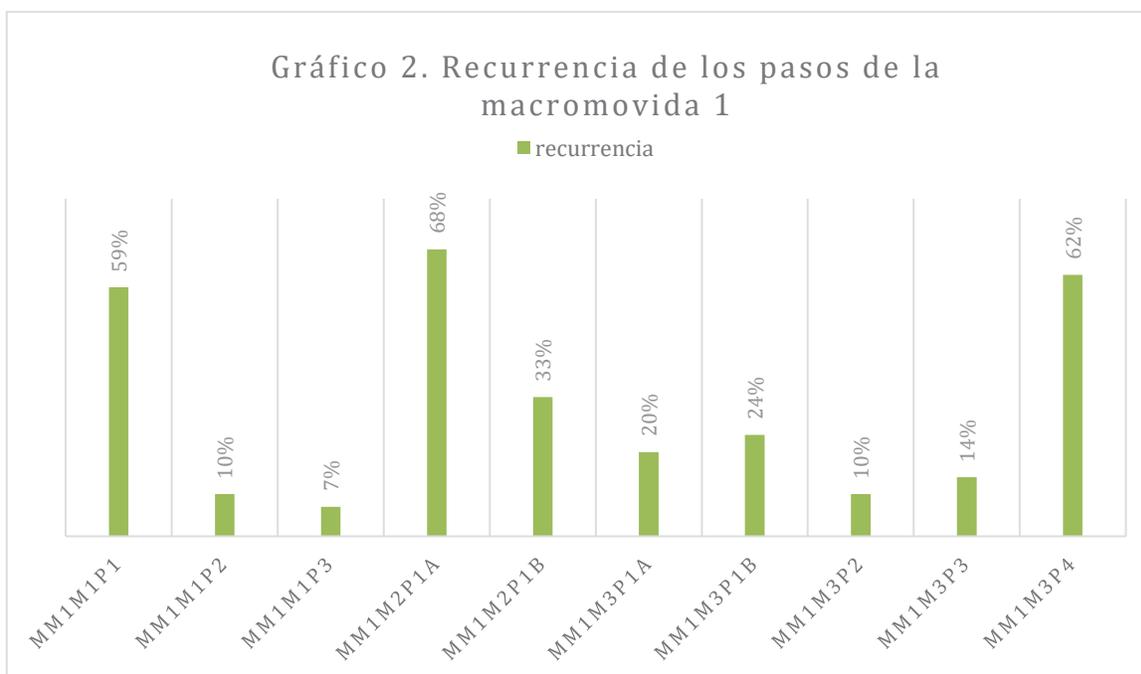
A continuación, se presentarán las macro-movidas, movidas y pasos de las secciones estructurales de los informes con su prototipicidad y los pistas léxico-gramaticales que permiten su identificación.

Macro-movida 1. Introducir al lector en el tema o problema a tratar en el informe	
Movida 1: Establecer territorio	El propósito de esta movida es destacar la importancia de la herramienta que solventa una problemática
Paso 1. Contextualización general de la temática en la actualidad	Enmarcar en la actualidad el tema que se abordará en el informe

Paso 2. Contextualización de la tarea evaluativa	Indicar el contexto de redacción del informe mencionando la asignatura en que está enmarcada la tarea Introducir el informe con un breve recorrido
Paso 3. Presentación de los antecedentes	histórico que indique el desarrollo de la herramienta o problema
Movida 2. Establecer el nicho	El propósito de esta movida es establecer la necesidad de investigar sobre el tema abordado en el informe
Paso 1a. Presentación de la herramienta y/o	Indicar explícitamente el tema que será abordado en el informe
Paso 1b. Presentación de problema/la necesidad	Indicar explícitamente el problema o necesidad que será analizado en el informe
Movida 3. Ocupar del nicho	El propósito de esta movida es indicar los objetivos, soluciones y valoraciones del tema abordado en el informe. Además, se presenta la organización estructural del informe.
Paso 1a. Definición tema	Definir brevemente la herramienta, problema o solución que se abordará en el informe
Paso 1b. Presentación de la solución al problema	Exponer las soluciones para el problema mencionado con anterioridad
Paso 2. Presentación de los objetivos del informe	Indicar los objetivos de la tarea investigación evaluada
Paso 3. Valoración del tema a tratar	Indicar el valor del tema para la actualidad
Paso 4. Organización de la estructura del informe	Delinear la estructura del informe indicando los puntos que se desarrollaran

Como se pudo observar, hay una relación de las movidas identificadas en las introducciones de los informes con las movidas propuestas en el modelo CARS (Swales, 1996) que tiene como propósito organizar retóricamente y discursivamente las introducciones de los artículos de investigación científica. A pesar de que se traten de introducciones de dos géneros completamente distintos, la funcionalidad del apartado es transversal (Bhatia, 2002) pues se remite a introducir al lector a una tarea de investigación.

En cuanto a los pasos que permiten el cumplimiento de las movidas establecidas para este apartado, se logra observar lo siguiente:



Como se puede apreciar en el gráfico 3, algo que llama la atención de los pasos identificados en el primer apartado de los informes es que ninguno alcanza la prototipicidad en el género pues sus frecuencias de aparición son menores al 70%

(Venegas, Zamora y Galdames, 2016). La movida 1 se realiza a partir de tres pasos de los cuales solo el M1P1 (Contextualización general de la temática en la actualidad) se presenta como optativa frecuente con un 59% de recurrencia. En cuanto a la movida 2, que se conforma por dos pasos, el paso que presenta mayor recurrencia es M2P1A (Presentación de la herramienta) con un 68% no alcanzando la prototipicidad. Este paso a pesar de ser optativo frecuente es importante, puesto que permite la identificación del objeto de la investigación. En tanto a la movida 3, esta se realiza por cinco pasos siendo la mayoría de ellos infrecuentes. El paso que presenta mayor porcentaje de aparición es M3P4 (Organización de la estructura del informe) con un 62% siendo también un optativo frecuente.

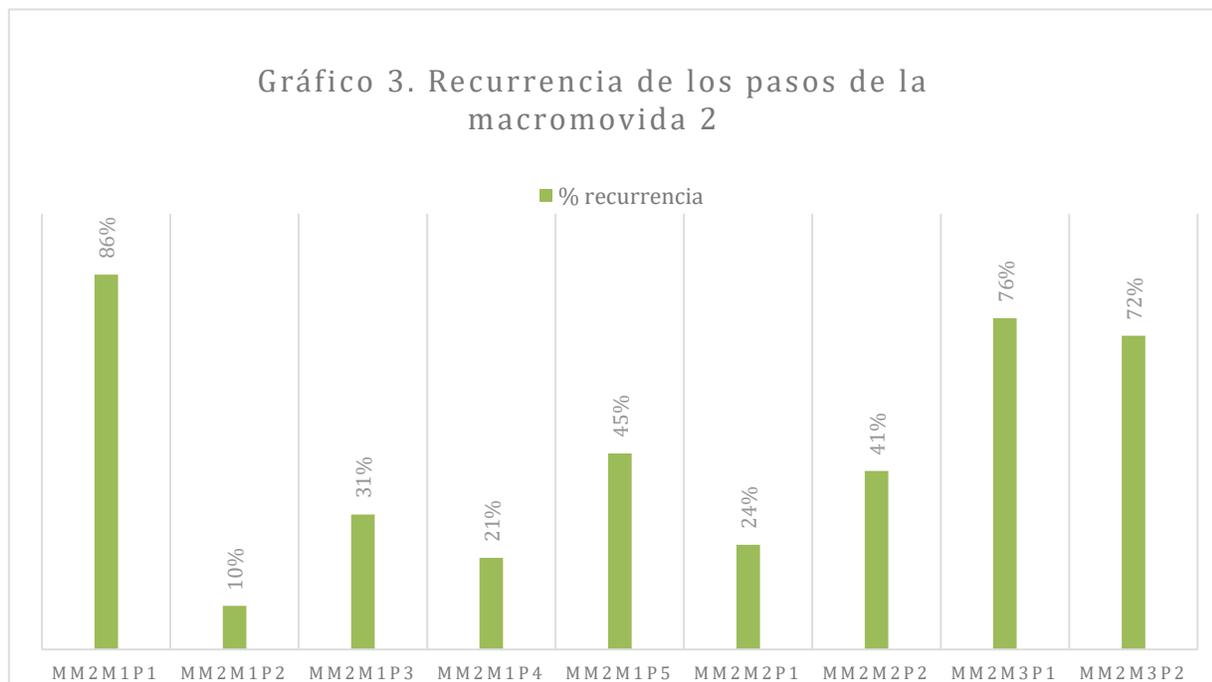
A continuación, se presentarán las movidas y pasos de la macromovida 2:

Macro-movida 2. Exponer sustento conceptual de las herramientas, problemáticas o soluciones tratadas en el informe	
Movida 1. Presentar información relevante para la investigación	El propósito de esta movida es presentar las definiciones, características, clasificaciones y conceptos relevantes asociados al tema.
Paso 1. Definición de la herramienta, problema o solución	Entregar una definición del tema que se aborda en el informe
Paso 2. Presentación de los antecedentes (desarrollo progresivo) del tema	Exponer el desarrollo del tema/herramienta hasta la actualidad
Paso 3. Presentación de las características principales del tema	Indicar las características principales del tema
Paso 4. Exposición de conceptos importantes	Presentar conceptos relacionados con el tema

Paso 5. Clasificación de los tipos	Indicar las clases de tipos que tiene el tema abordado
Movida 2. Presentar indicaciones de su uso	El propósito de esta movida es entregar la información necesaria del funcionamiento de la herramienta ya sean sus características o ejemplos de uso
Paso 1. Caracterización del funcionamiento de la herramienta	Indicar cómo funciona la herramienta
Paso 2. Ejemplificación del uso	Presentar ejemplos del funcionamiento de la herramienta
Movida 3. Presentar análisis en torno tema/problema	El propósito de esta movida es entregar un análisis del tema tratado
Paso 1. Establecimiento de las ventajas del tema	Indicar los aspectos positivos de la herramienta
Paso 2. Establecimiento de las desventajas del tema	Indicar los aspectos negativos de la herramienta

En este apartado se pueden apreciar los componentes conceptuales que los alumnos obtuvieron por medio de la investigación de una herramienta que permite proponer soluciones informáticas. Se logran apreciar tres movidas: la primera tiene como propósito presentar información relevante de la herramienta; la segunda, exponer indicaciones del uso de la herramienta; la tercera, presentar un análisis sobre el uso de la herramienta.

A continuación, se presentará la recurrencia de los pasos que permiten la realización de las movidas indicadas anteriormente:



A diferencia de las movidas presentes en la macromovida 1, en el gráfico se puede apreciar que al menos tres pasos alcanzan la prototipicidad del género. El primero de ellos es M1P1 puesto que presenta el 86% de recurrencia y que tiene como propósito la definición conceptual de la herramienta investigada. El segundo y tercer paso que se presenta con mayor presencia son los que permiten la realización de la movida 3: M3P1 Y M3P2. Dichos pasos tienen una recurrencia de 76% y 72% respectivamente y tienen como propósito entregar un análisis de los aspectos positivos y negativos del uso de la herramienta abordada en el informe. Además de lo anterior, se pueden observar tres pasos que no logran alcanzar el carácter de prototípico, pero si se presentan como pasos

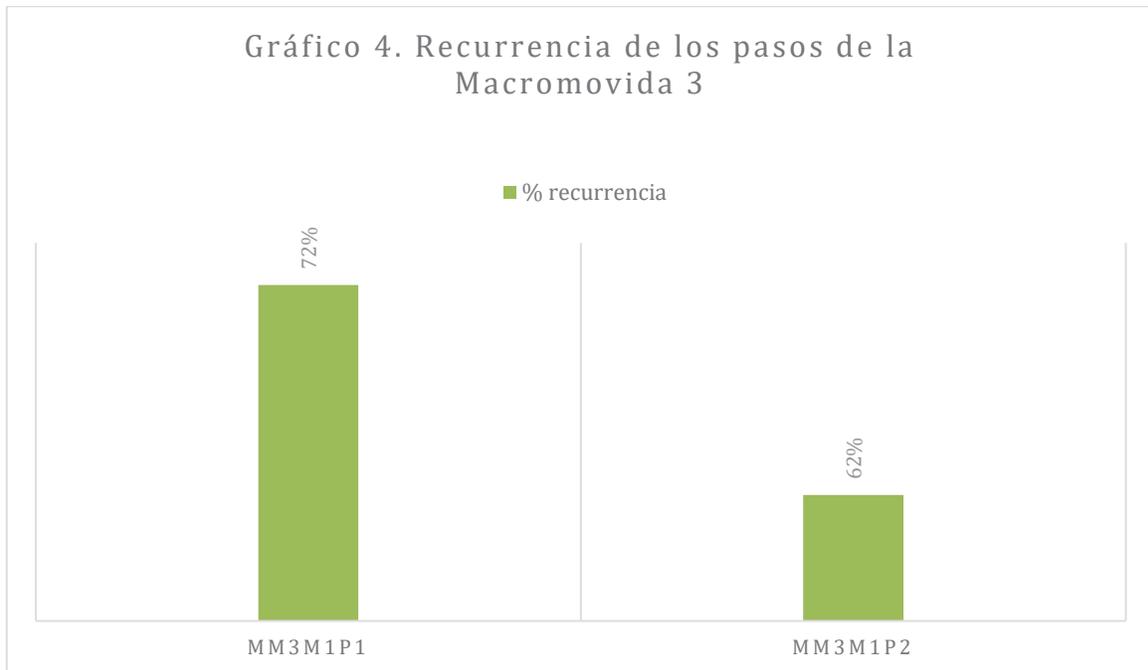
opcionales: M1P3, M1P5 Y M2P2 con porcentajes de ocurrencia de 31%, 45% y 41% respectivamente.

A continuación, se presentará la organización retórica que se estableció para la tercera macromovida de los informes analizados para los efectos de esta investigación:

Macro-movida 3. Finalizar discursivamente la investigación presentada en el informe	
Movida 1. Consolidar el marco conceptual que define los aspectos relevantes de la herramienta, problema o solución abordado en el informe.	El propósito de esta movida es finalizar discursivamente el informe haciendo un resumen de lo visto con anterioridad y entregando las apreciaciones que surgieron al finalizar la tarea.
Paso 1. Síntesis del tema abordado en el informe	Sintetizar los principales puntos vistos en el desarrollo del informe
Paso 2. Indicar las apreciaciones conseguidas por medio de la investigación	Indicar la importancia que se le otorga a la herramienta luego de la investigación

La macromovida “Finalizar discursivamente la investigación presentada en el informe” se estableció con solo una movida puesto que, a pesar de que esta investigación no tiene interés en la calidad de los informes, no fue posible distinguir una redacción más elaborada del apartado. Se puede inferir que lo anterior se relaciona con la razón por la que las conclusiones se presentan en menor cantidad en el corpus analizado para esta investigación: para la formulación de proyectos informativos, se dará más importancia a la exposición de las características de la herramienta.

En el siguiente gráfico se podrá observar la recurrencia de los pasos de la macromovida 3:



A pesar de que esta macromovida tenga menor recurrencia, los pasos que permiten la realización de la movida 1 no son menores. El paso M1P1 alcanza la prototipicidad con un 72% mientras que M1P2 se presenta como paso optativo frecuente con 62% de recurrencia.

Los resultados sobre la recurrencia de las movidas y pasos indican que probablemente los autores de los informes no están asimilando los propósitos comunicativos prototípicos de la comunidad disciplinar puesto por lo que se podría inferir, que no hay una asimilación del género en cuestión.

4.4 Pistas léxico gramaticales

Habiendo presentado el protomodelo retórico discursivo levantado a partir de los propósitos comunicativos identificados, se procederá con la ejemplificación de los pasos que permiten el cumplimiento de los propósitos de las movidas establecidas indicando las pistas léxico gramaticales que permiten la identificación.

Macro-movida 1. Introducir al lector en el tema o problema a tratar en el informe	
Movida 1: Establecer territorio	El propósito de esta movida es destacar la importancia de investigar sobre una herramienta que solventa una problemática
Paso 1. Contextualización general de la temática en la actualidad	Enmarcar en la actualidad el tema que se abordará en el informe
INF2_2017: Hoy en día los datos son parte importante de todo lo que hacemos, la cantidad de datos que generamos crecen con rapidez, y por el mismo motivo, buscamos constantemente nuevas maneras para utilizarlos y compartirlos.	
INF9_2017: En el día a día nos vemos enfrentados a diversas situaciones donde se debe elegir una opción. En decisiones cotidianas la gente suele basar su elección en su primer instinto, tratando de analizar (de manera rápida y según sus conocimientos) las variables que influyen en la obtención del resultado esperado	
Paso 2. Contextualización de la tarea evaluativa	Indicar el contexto de redacción del informe mencionando la asignatura en que esta enmarcada la tarea
INF5_2018: Por este motivo se ha realizado el presente trabajo de investigación en el ámbito del ramo “ Formulación de Proyectos Informáticos ”, cuyo fin es poder entregar los resultados de la investigación del tema propuesto y analizar	

brevemente los tópicos planteados, así como sus ventajas, desventajas, estados del arte y herramientas de desarrollo.

INF9_2018: El presente informe se sitúa en el contexto del ramo Formulación de Proyectos Informáticos, donde se evalúa un trabajo de investigación sobre un tema a elección del grupo

Paso 3. Presentación de los antecedentes	Introducir el informe con un breve recorrido histórico que indique el desarrollo de la herramienta o problema
--	---

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) están generando cambios en la forma que nos comunicamos y a raíz de esto es que se utilizan diferentes tipos de herramientas que permitan facilitar esta comunicación. **Antiguamente** la forma de almacenar nuestros archivos era en computadores, en discos externos o pendrives, buscando siempre la manera de hacer más portable nuestros documentos o archivos que necesitaremos tener a mano.

El ser humano en su insaciable búsqueda por satisfacer sus necesidades de la manera más eficiente posible, ha innovado y replanteado los diseños y modelos para todos los medios de transporte que existen hasta hoy. **Desde** bicicletas hasta grandes aeronaves. que permiten recorrer largas distancias en poco tiempo, comparado con lo que era hace 100 años, nos otorgan la posibilidad de optimizar el tiempo, un recurso tan escaso y valioso. Es por esto que el medio de transporte terrestre que revolucionó la manera de moverse fue el automóvil, ya que por la potencia y velocidad que entrega podemos ir a casi cualquier lugar en poco tiempo.

Movida 2. Establecer el nicho	El propósito de esta movida es establecer la necesidad de investigar sobre el tema abordado en el informe
Paso 1a. Presentación de la herramienta	Indicar explícitamente el tema que será abordado en el informe

INF5_2017: ERP, lejos de ser un concepto interesante, es un requerimiento básico para toda empresa, hoy en día

INF8_2017: VoIP es una de las formas de comunicarse por internet (Voice over Internet Protocol), este es un método que toma señales de audio analógicas y las transforma en datos digitales que pueden ser transmitidos a través de internet a una dirección IP determinada, a diferencia del "sistema telefónico conmutado público" (PSTN) que no requiere de internet para las llamadas pero en general es más costoso.

Paso 1b. Presentación de problema/la necesidad	Indicar explícitamente el problema o necesidad que sera analizado en el informe
--	---

INF13_2017: La dependencia de externos en actividades importantes de la cadena de suministro, como la adquisición y distribución de materias primas, **genera preocupaciones relacionadas con el asegurar la calidad, optimizar tiempos de entrega del producto o servicio, minimizar costos, entre otros.**

INF2_2018: Los servicios web, constan de un procedimiento en el cual los clientes o usuarios realizan peticiones a la respectiva aplicación, la cual se encuentra desde el lado del servidor. Es natural pensar, **que la cantidad de peticiones que puede tratar un solo servidor al momento es limitada** por los mismos recursos que posee este servidor, y en la práctica, esto es algo muy natural y frecuente. Por ejemplo, el navegador académico de una universidad funciona de manera constante y homogénea por lo general, pero al momento en que se deben realizar las matrículas o inscribir ramos, la cantidad de peticiones aumenta considerablemente. Como resultado, se evidencia un comportamiento anómalo en el servidor y el mal desempeño del mismo.

Movida 3. Ocupar del nicho	El propósito de esta movida es indicar los objetivos, soluciones y valoraciones del tema abordado en el informe. Además se presenta la organización estructural del informe.
----------------------------	--

Paso 1a. Definición tema	Definir brevemente la herramienta, problema o solución que se abordará en el informe
<p>INF3_2017: La comunicación de campo cercano o Near Field Communication (NFC), es una tecnología de comunicación inalámbrica bidireccional de corto alcance basada en la RFID (Radio Frequency Identification) , el cual permite el intercambio de datos entre dispositivos de forma instantánea</p>	
<p>INF12_2018: Tanenbaum [1996] define un sistema distribuido como una colección de computadoras independientes que aparecen ante los usuarios del sistema como una única computadora. El advenimiento de los sistemas distribuidos ha estado soportado en dos importantes innovaciones tecnológicas: 16 Sistemas distribuidos.</p>	
Paso 1b. Presentación de la solución al problema	Exponer las soluciones para el problema mencionado con anterioridad
<p>INF13_2017: La SCM se introduce como una solución a estos problemas. Toda empresa que pretenda brindarle un servicio, producto o bien, a sus clientes, debe gestionar procesos que involucran todo el ciclo de vida del mismo, Supply Chain Management, SCM por sus siglas en inglés, es la gestión de productos y servicios desde su comienzo en la producción hasta las manos del cliente. Su objetivo principal es el control de la producción, distribución y transporte de productos y servicios. Este proceso genera un flujo desde el productor al consumidor, que comprende información, bienes y servicios. Los procesos que aseguran que este flujo circule con eficiencia son conocidos como “Gestión de cadena de suministro”, permiten ver el flujo en su totalidad y trabajar en cada paso involucrado en esta. Además gestiona eventos que podrían interrumpir el flujo para poder corregirlos.</p>	
<p>INF2_2018: Una solución al problema mencionado, consiste en aumentar las capacidades del servidor (modificar hardware). Efectivamente esto tiene un impacto positivo a la hora de aguantar el alza de peticiones, pero es muy costoso, y se debe sacrificar tiempo de funcionamiento de la aplicación (al desconectar el servidor para realizarle los cambios), además de que es poco eficiente, en</p>	

comparación a la siguiente solución que se presenta en este informe. La siguiente solución compete al tema principal del presente informe, consiste en implementar la aplicación en distintos servidores paralelos al original, distribuyendo las peticiones que llegan desde el lado del cliente, entre todos estos servidores. La manera en que se distribuyen estas peticiones en la granja de servidores mencionada, es lo que corresponde al Balanceo de Carga, cuya entidad responsable es el Balanceador de cargas.

Paso 2. Presentación de los objetivos del informe	Indicar los objetivos de la tarea investigación evaluada
---	--

INF4_2017: es por esto que en el presente informe **se detallarán** los distintos aspectos que abarcan estos ataques para así crear conciencia entre los gerentes de las instalaciones y de centros de datos sobre la creciente amenaza que representan los delitos cibernéticos y que así los departamentos que trabajen en los centros de datos trabajen frecuentemente con profesionales en seguridad en su organización para desarrollar e implementar los planes que cierren las brechas en seguridad e incrementen la resiliencia del centro de datos.

INF1_2018: **Se busca** dar respuestas y explicaciones a todos aquellos interesados en el tema, especialmente a profesionales que duden si ampliar la infraestructura de servidores, virtualizar o contratar servicios de hosting. Cabe mencionar que cada una de las alternativas posee pros y contras, principalmente en cuanto a costos económicos.

Paso 3. Valoración del tema a tratar	Indicar el valor del tema para la actualidad
--------------------------------------	--

INF1_2017: El tema de Web Scraping **es fascinante** porque además de de la recolección tradicional, una búsqueda exhaustiva usando los métodos apropiados puede revelar aquella información que no está al alcance de la vista, pero que la página nos ofrece oculta en su código fuente.

INF6_2018: Los cuales marcan una **importancia significativa** al momento de formular un proyecto con el ámbito informático presente en él.

Paso 4. Organización de la estructura del informe	Delinear la estructura del informe indicando los puntos que se desarrollaran
<p>INF2_2018: En el presente documento, se mencionará de forma simple y puntual, qué son los Balanceadores de Carga, y características asociadas como tecnologías, tipos, ventajas y desventajas, entre otras.</p>	
<p>INF9_2018: En una primera instancia, se explicará a un modo general las principales características de ambas plataformas. Luego se realizan comparaciones sobre seguridad y vulnerabilidades, y para efectos de la extensión del documento se trabaja desde un nivel superficial, sin mayor profundidad en detalles técnicos. Por último se comparan datos sobre remuneración y capacitación de personal en estas dos plataformas.</p>	
<p>Macro-movida 2. Exponer sustento conceptual de las herramientas, problemáticas o soluciones tratadas en el informe</p>	
Movida 1. Presentar información relevante para la investigación	El proposito de esta movida es presentar las definiciones, características, clasificaciones y conceptos relevantes asociados al tema.
Paso 1. Definición de la herramienta, problema o solución	Entregar una definición del tema que se aborda en el informe
<p>INF7_2017: El machine learning es el desarrollo de procesos informáticos de forma automática basados en operaciones lógicas o binarias que aprenden una tarea a partir de una serie de ejemplos previamente procesados. Aquí estamos sólo preocupados por la clasificación de estos datos de ejemplo. La atención se ha centrado en los enfoques basados en árboles de decisión, donde se clasifica la información que resulta de una secuencia de pasos lógicos. Estos son capaces de representar el problema más complejo, pero siempre hay que considerar que estos datos pueden ser una enorme cantidad.</p>	

INF14_2017: Peer to peer (P2P), o red entre pares, es un tipo de arquitectura de red de ordenadores en la cual no existen ordenadores que hagan de cliente o de servidor. Si no que, estas redes permiten el intercambio directo de información, en cualquier formato, a través de los ordenadores interconectados. Este modelo contrasta con el modelo cliente-servidor, que es el modelo más común de interacción de red que se emplea en las aplicaciones de internet, donde un programa cliente contacta con un proceso servidor solicitando algún servicio, y este responde.

Paso 2. Presentación de los antecedentes (desarrollo progresivo) del tema	Exponer el desarrollo del tema/herramienta hasta la actualidad
---	--

INF5_2017: El origen de los ERP se puede atribuir a las necesidades de planificación y gestión de los recursos bélicos que generaba un gran acontecimiento militar: la Segunda Guerra Mundial. Los ejércitos requieren de una gran logística (planificación y control de dónde está destinado el personal, los materiales, stocks, etc...). Con este primer enfoque inicialmente “militar”, los sistemas de información **fueron evolucionando** para dar soporte a todo tipo de empresas en sus necesidades de gestión cotidianas.

Posterior a esto, **en los años 60’**, se utilizó el software principalmente en entornos industriales para la gestión de inventarios. En aquel entonces el software era hecho a la medida, diseñado según los conceptos tradicionales de gestión de inventarios.

Ya **en los años 70’**, se empezó a prestar mayor atención al software para la planificación de necesidad de materiales (MRP). Básicamente, lo que se esperaba de este software, es que sirviera como ayuda para planificar; que materiales se iban a necesitar durante el proceso de producción y como se gestionaría su adquisición.

En los años 80, surge el concepto de MRP, que rápidamente evoluciona a MRP-II, incluyendo también la gestión de la planta de fabricación y actividades con la distribución de los artículos fabricados.

Finalmente, en los 90’ MRP-II adquirió una ampliación tal que le permitió abarcar áreas como Ingeniería, Finanzas, Recursos Humanos, Gestión de Proyectos, etc... (en

otras palabras, la totalidad de las funciones que se desarrollaban dentro de una empresa). De esta evolución aparece el concepto y termino de ERP.

INF6_2017: Google Docs & Spreadsheets era un programa gratuito basado en web para crear documentos en línea con la posibilidad de colaborar en grupo. Incluía procesador de texto, hojas de cálculo y programa de presentación básico. **En el año 2010, Google empezó aceptar cualquier archivo en Google Docs**, entrando al negocio del almacenamiento en línea con máximo 1 Gb (pudiendo expandirse por un costo adicional). **Finalmente en el año 2012 Google Docs cambió su denominación a Google Drive**, incorporando con ello la capacidad de sincronizar archivos con el computador, aumentando la cuota de almacenamiento gratuito e incorporando un sistema que permite mover y eliminar documentos de Google sin estar conectado a internet y al conectarse este refleja los cambios echos por el usuario en la nube.

Paso 3. Presentación de las características principales del tema

Indicar las características principales del tema

INF15_2018: Las características deseables de las redes P2P son seis:

- Escalabilidad: A diferencia de la arquitectura cliente servidor, en la cual, a medida que los usuarios aumentan la transferencia de datos a esta se vuelve más lenta, en las redes P2P pasa lo opuesto dado que la adición de nodos a la red mejoran su funcionamiento. Así cuando los nodos comparten sus recursos, los recursos del sistema aumentan.
- Descentralización: Estas redes son por definición descentralizadas y todos los nodos son iguales. Como no existen nodos con funciones especiales ninguno es indispensable.
- Robustez: Al ser redes descentralizadas, las redes P2P son robustas, así, si se produjese un fallo en la conexión, es probable que se pueda encontrar el archivo en otro nodo.

- Distribución de costes entre los usuarios: Los usuarios de las redes P2P comparten recursos, los recursos que se pueden compartir son: archivos, ancho de banda, ciclos de proceso o almacenamiento de disco.
- Anonimato: Es deseable que el tanto el autor del contenido, el lector, el servidor que lo alberga y las peticiones a los archivos sean anónimos.
- Seguridad: Los objetivos de una red P2P segura son identificar y evitar los nodos maliciosos, evitar el contenido infectado, evitar el espionaje de la comunicación entre nodos, creación de un grupo seguro de nodos dentro de la red y protección de recursos de la red

Paso 4. Conceptos importantes	Presentar conceptos relacionados con el tema
-------------------------------	--

INF2_2018:

Imágenes de Docker

Las imágenes de Docker son plantillas de solo lectura, es decir, una imagen puede contener el Sistema operativo.

Registros de Docker

Los registros de Docker guardan las imágenes, estos son repositorios y son los encargados de almacenar las imágenes. El registro público lo provee el Hub de Docker que sirve una colección de imágenes para nuestro uso. Los registros de Docker básicamente son el componente de Distribución de Docker.

Contenedores de Docker

El contenedor de Docker aloja todo lo necesario para ejecutar una aplicación. Cada contenedor es creado de una imagen de Docker. Cada contenedor es una plataforma aislada.

Paso 5. Clasificaciones	Indicar las clases de tipos que tiene el tema abordado
-------------------------	--

INF1_2017: Actualmente el Web Scraping cuenta con soluciones que van desde el esfuerzo humano hasta sistemas completamente automatizados capaces de extraer información de sitios web completos. **Los tipos de web scraping son:**

INF10_2017: Existen diferentes niveles de autonomía que los automóviles pueden alcanzar, los cuales han sido estandarizados por la Sociedad de Ingenieros de automoción (SAE). Dicha sociedad se encarga de regular todas las industrias comerciales especializadas en la construcción de vehículos. A continuación se detallan los niveles mencionados

<p>Movida 2. Presentar indicaciones de su uso</p>	<p>El propósito de esta movida es entregar la información necesaria del funcionamiento de la herramienta ya sean sus características o ejemplos de uso</p>
<p>Paso 1. Caracterización del funcionamiento de la herramienta</p>	<p>Indicar cómo funciona la herramienta</p>

INF11_2017: Machine learning tiene como **objetivo generar clasificaciones lo suficientemente simples como para llegar a ser entendibles por los humanos.** Deben imitar suficientemente bien el razonamiento humano para que se de la idea de que se a procesado una decisión de parte de la máquina. Al igual que los enfoques estadísticos, el conocimiento puede ser explotado en el desarrollo, pero toda esta operación se debe realizar sin la intervención humana.

El enfoque principal de la investigación en Machine Learning es producir automáticamente modelos, patrones, planos, o una representación de la descripción de diseñados para mostrar el funcionamiento de un sistema o concepto, como las bases que determinan las reglas para realizar una operación matemática y obtener un cierto resultado

INF2_2018: Docker utiliza una arquitectura cliente-servidor. El cliente de Docker interactúa con el Daemon de Docker **que hace el trabajo de crear, correr y distribuir los contenedores.** Daemon es el tipo de servidor por el cual interactúa Docker para crear los objetos de este. Tanto el cliente como el Daemon pueden ejecutarse en el mismo Sistema, o puede conectar un cliente remoto a un Daemon de Docker.

<p>El cliente de Docker es la principal interfaz de usuario para Docker, acepta los comandos del usuario y se comunica con el Daemon de Docker.</p> <p>Para entender cómo funciona Docker internamente debemos conocer tres componentes.</p>	
<p>Paso 2. Ejemplificación del uso</p>	<p>Presentar ejemplos del funcionamiento de la herramienta</p>
<p>INF13_2017 Como se dijo anteriormente, una de las mejores gestiones a la cadena de suministros es la de Apple. Debido a su gran control y buena comunicación entre los procesos desde el diseño del producto hasta su venta, Apple tiene un gran éxito como empresa por lo que su SCM es un elemento fundamental en esta. Apple realiza un análisis de las necesidades de los clientes, monitoreando constantemente los puntos de venta de sus productos así darle prioridad a ciertos procesos para adelantarse a lo que serán las futuras demandas de sus productos y así satisfacer a tiempo a sus clientes, comprando a sus proveedores (materias primas, servicios que se necesitan para llegar al producto final) y asegura el correcto traslado y venta de sus productos. Esto se observa en la compra del espacio de carga aérea cuando los competidores realizaban sus transportes vía marítima y también en los servicios de ensamble de aparatos electrónicos y pantallas de celulares. Esta estrategia llevó a quiebra a aquellos competidores que no lograban cumplir la alta demanda de sus clientes puesto que sus proveedores ya se encontraban contratados y ocupados con el abastecimiento hacia Apple.</p>	
<p>INF2_2018: A grandes rasgos Docker se utiliza para desarrollar e implementar aplicaciones que requieran estar en diferentes entornos, en los que se necesita integridad en la aplicación tanto para entornos y máquinas diferentes. El uso de Docker también suele ser necesario cuando se necesita presentar estabilidad en el entorno de desarrollo.</p> <p>A nivel empresarial existen varios usos para los cuales se suele utilizar Docker, como la gestión de proyectos, en la cual se busca evitar incompatibilidades de entorno,</p>	

también es útil en el desarrollo de aplicaciones que se ejecuten en distintos niveles de usuarios, donde se requieren distintos tipos de recursos, por lo que se requiere solo entregar nuevas instancias del contenedor a los usuarios.

Movida 3. Presentar análisis en torno tema/problema	El propósito de esta movida es entregar un analisis del tema tratado
Paso 1. Establecimiento de las ventajas del tema	Indicar los aspectos positivos de la herramienta
INF11_2018: A continuación se muestra una tabla con las ventajas y desventajas de utilizar el framework AngularJS.	
INF13_2018: En esta sección se expondrán las principales ventajas y desventajas que presenta la técnica del Big Data.	
Paso 2. Establecimiento de las desventajas del tema	Indicar los aspectos negativos de la herramienta
INF1_2017: Como toda herramienta el Web Scraping posee muchas ventajas de las cuales se puede sacar provecho para darle un buen uso, pero también posee unas cuantas desventajas que hay que tener en cuenta	
INF6_2017: A continuación se presentarán aspectos positivos y negativos al usar el almacenamiento en la nube, Google Drive.	

(Anexo2)

5 Conclusiones y proyecciones.

Este trabajo de investigación tuvo por objetivo general caracterizar la organización retórica discursiva de los informes académicos escritos por alumnos de Ingeniería civil informática. Para cumplir con dicho propósito y en vista de la carencia de un modelo retórico discursivo del género en cuestión, se identificaron los propósitos comunicativos de los segmentos estructurales del informe para establecer los pasos que permiten la realización de movidas y macromovidas.

Resultado de la identificación de los propósitos comunicativos en 29 informes, fue posible establecer un primer acercamiento a un modelo retórico discursivo del género informe en ingeniería civil informática. Dicho protomodelo consta de tres macromovidas que guardan relación con las secciones identificadas por Harvey y Muñoz (2006) sección inicial (introducción), sección media (desarrollo) y sección final (conclusión).

La primera macromovida, Introducir al lector en el tema o problema a tratar en el informe, se realiza por medio de tres movidas y 10 pasos. La segunda, Exponer sustento conceptual de las herramientas, problemáticas o soluciones tratadas en el informe, presenta 3 movidas y 9 pasos. La tercera y última macromovida, Finalizar discursivamente la investigación presentada en el informe, tiene una movida y dos pasos.

A pesar de que el establecimiento del protomodelo se hizo en base a los propósitos comunicativos identificados en el microcorpus de esta investigación, la recurrencia de los pasos que permiten el cumplimiento de las movidas no alcanza a ser considerados

como prototípica debido a que, como se discutió en el apartado anterior, probablemente, una de las causas es que los alumnos aún no han asimilado las normas de la comunidad disciplinar en la que se están insertando. Otra causa de la baja recurrencia de los pasos que permiten el cumplimiento de las movidas es el tamaño del corpus pues se concentra en una asignatura en particular por lo que no permite un análisis mayor.

En alusión a lo anterior, se puede predecir que, los futuros trabajos sobre la práctica discursiva en Ingenierías (enmarcados en el proyecto Fondecyt 1190639) permitirían que los alumnos tengan mayor conocimiento de los géneros que deben producir en su formación universitaria y así, lograr apropiarse efectivamente de las normas de la comunidad reflejando un proceso continuo de alfabetización académica.

No obstante, este trabajo al no contar con referencias previas en torno a la organización retórica discursiva de los informes de Ingeniería, presenta limitaciones. La primera de ellas es que el protomodelo propuesto en este trabajo no ha sido validado por la comunidad disciplinar, en especial por los docentes de la carrera por lo que no es posible saber, hasta el momento, si los propósitos comunicativos identificados en el análisis corresponden a los objetivos establecidos para la realización del género evaluativo. Otra de las limitaciones reconocidas al finalizar esta investigación, es que la caracterización retórica discursiva se llevó a cabo en un corpus reducido que se enmarca en una asignatura “Formulación de proyectos informáticos” impartida en el noveno semestre de la carrera Ingeniería civil informática por lo que el protomodelo

propuesto en este trabajo puede que no permita caracterizar la totalidad de los informes escritos bajo otro contexto de tarea.

Teniendo en cuenta las proyecciones sobre los estudios de la práctica discursiva en ingeniería y las limitaciones que se presentan luego de haber finalizado el análisis de este trabajo, resulta necesario mencionar que el protomodelo propuesto es un primer acercamiento a una caracterización retórica discursiva de la totalidad de los informes producidos en el ámbito de la ingeniería, por lo que está sujeto a las modificaciones que el equipo que conforma el proyecto Fondecyt 1190639 estime conveniente.

6 Referencias bibliográficas

Amieva, Rita. (2001) *Elaboración de informes en la enseñanza de la Ingeniería*. Río Cuarto, Argentina: Universidad Nacional de Río Cuarto

Bajtín, M. (1999). *Estética de la creación verbal*. México D.F: Siglo Veintiuno.

Bhatia, V. (1993). *Analysing genre: Language use in professional settings*. London: Longman

Bhatia, V. (2002). A generic view of academic discourse, En J. Flowerdew (Ed.), *Academic Discourse* (pp. 21-39). Harlow: Longman.

Bhatia, V. (2004). *World of written discourse. A genre-based view*. Londres: Continuum

Cabré, M. y Gómez, J. (2006). *La enseñanza de los Lenguajes de Especialidad: La Simulación Global*. Madrid, España: Gredos.

Carlino, P.(2007). *¿Qué nos dicen hoy las investigaciones internacionales sobre la escritura en la universidad?* Conferencia presentada en el I Encuentro Nacional de Discusión sobre Políticas Institucionales para el Desarrollo de la lectura y la Escritura en la Educación superior. ASCUN u Red Nacional de Discusión sobre la Lectura y escritura en Educación.

Espejo, C. (2006). *La movida conclusión en torno al tema en informes de investigación elaborados por estudiantes universitarios*. *Onomázein*, 13, 35-54.

Farlora, M. (2015). *Descripción funcional del género académico didáctica con función evaluativa Prueba Tipo Ensayo: Explorando el discurso de Historia y psicología*. En Parodi, G & Burdieles, G. (Eds.), *Leer y escribir en contextos académicos y profesionales: géneros, corpus y métodos* (pp.257-288). Santiago de Chile: Ariel.

Galdamez, A. (2016). *Escritura colaborativa de estudiantes de primer año de universidad: un estudio de múltiples casos*. Tesis de magister. Viña del Mar, Chile: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Harvey, A. M., & Muñoz, D. (2006). El género informe y sus representaciones en el discurso de los académicos. *Estudios filológicos*, (41), 95-114.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2008). *Metodología de la investigación*. Ciudad de Mexico: Mc Graw-Hill Interamericana.

Hissey, W. (2000). Enhanced Skills for Engineers. *Proceedings of the IEEE*, volumen 8, 2000: 1367-1370.

Neira Martínez, A. & Ferreira Cabrera, A. (2011). Escritura académica: un modelo metodológico efectivo basado en tareas y enfoque cooperativo. *Literatura y lingüística*, (24), 143-159. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-58112011000200008>

Jarpa, M. (2015). Escritura en las disciplinas: Géneros académicos evaluativos en un programa de posgrado de Biotecnología. *Leer y escribir en contextos académicos y profesionales: Géneros, corpus y métodos*, 221-255.

Parodi, G. (Ed.). (2005). *Discurso especializado e instituciones formadoras*. Ediciones universitarias de Valparaíso.

Parodi, G. (2007). El discurso especializado escrito en el ámbito universitario y profesional: Constitución de un corpus de estudio. *Revista signos*, 40(63), 147-178. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342007000100008>

Parodi, G. (2008). "Géneros del discurso escrito: Hacia una concepción integral desde una perspectiva sociocognitiva". En G. Parodi (ed.), *Géneros Académicos y Géneros Profesionales: Accesos Discursivos para Saber y Hacer* (pp. 17-37). Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.

Parodi, G. (2008). *Géneros académicos y profesionales: acceso discursivo para saber y hacer*. Valparaíso, Chile: Ediciones universitarias.

Parodi, G. (2008). Géneros académicos y géneros profesionales: acceso discursivo para saber y hacer. Valparaíso, Chile: Ediciones Universitarias

Parodi, G. (2015). Géneros del discurso escrito: Hacia una concepción integral desde una perspectiva cognitiva. En G. Parodi (Ed.), *Géneros académicos y géneros profesionales: Accesos discursivos para saber y hacer* (pp. 21-41). Valparaíso: Ediciones Universitarias de Valparaíso.

Parodi, G., Ibáñez, R., y Venegas, R. (2009). El Corpus PUCV-2006 del español: identificación y definición de los géneros discursivos académicos y profesionales. *Literatura y lingüística*, (20), 75-101.

Parodi, G., Venegas, R., Ibáñez, R., y Gutiérrez, R. M. (2008). Géneros del discurso en el Corpus PUCV-2006: Criterios, definiciones y ejemplos. In *Géneros académicos y géneros profesionales: Accesos discursivos para saber y hacer* (pp. 39-74). Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Reuter, Y. (2000). *La description: des théories à l'enseignement-apprentissage*. ESF éditeur.

Silver, M. (2006). *Language across disciplines: Towards a critical reading of contemporary academic discourse*. Universal-Publishers.

Swales, J. (1990). *Genre analysis: English in academic and research settings*. Cambridge University Press.

Swales, J. (2004). *Research genres: Explorations and applications*. Ernst Klett Sprachen.

Venegas, R. (2010). *Caracterización del macro-género trabajo final de grado en licenciatura y magíster: Desde los patrones léxico-gramaticales y retórico-estructurales andamiaje de la escritura académica*. Informe Proyecto FONDECYT 1101039.

Venegas, R., Zamora, S., y Galdames, A. (2016). Hacia un modelo retórico-discursivo del macrogénero Trabajo Final de Grado en Licenciatura. *Revista signos*, 49 (Supl. 1), 247-279. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342016000400012>

Vilá, M. (2000). *La enseñanza y el aprendizaje del discurso oral formal: Una secuencia didáctica sobre las explicaciones orales en clases*. Tesis Doctoral no publicada Universidad Autónoma de Barcelona, España.

7 Anexos

Anexo 1. Presencia de los apartados estructurales en los informes en Ingeniería civil informática.

Etiqueta	Introducción	Desarrollo	Conclusión
INF1_2017	1	1	1
INF2_2017	1	1	0
INF3_2017	1	1	1
INF4_2017	1	1	1
INF5_2017	1	1	1
INF6_2017	1	1	1
INF8_2017	1	1	1
INF9_2017	1	1	1
INF10_2017	1	1	1
INF11_2017	1	1	0
INF12_2017	1	1	0
INF13_2017	1	1	0
INF14_2017	1	1	1
INF1_2018	1	1	1
INF2_2018	1	1	1
INF3_2018	1	1	0
INF4_2018	1	1	1
INF5_2018	1	1	1
INF6_2018	1	1	1
INF7_2018	1	1	1
INF8_2018	1	1	1
INF9_2018	1	1	1
INF10_2018	1	1	1
INF11_2018	1	1	1
INF12_2018	1	1	1
INF13_2018	1	1	1
INF14_2018	1	1	1
INF15_2018	0	1	0
INF16_2018	1	1	1

Anexo 2. Totalidad de las pistas léxico-gramaticales identificadas.

Macro-movida 1. Introducir al lector en el tema o problema a tratar en el informe	
Movida 1: Establecer territorio	El propósito de esta movida es destacar la importancia de la herramienta que solventa una problemática
Paso 1. Contextualización general de la temática en la actualidad	Enmarcar en la actualidad el tema que se abordará en el informe
INF2_2017	Hoy en día los datos son parte importante de todo lo que hacemos, la cantidad de datos que generamos crecen con rapidez, y por el mismo motivo, buscamos constantemente nuevas maneras para utilizarlos y compartirlos.
INF3_2017	Hoy en día la tecnología está avanzando muy rápido, por lo que podemos observar un gran aumento de servidores los cuales están disponible desde Internet. Y a su vez también ha incrementado los tipos de tecnologías utilizadas, ya sean nuevas soluciones creadas o mejoras de las antiguas.
INF4_2017	Hoy en día , son muchos los sitios web que ofrecen distintos tipos de servicios a sus clientes ya sea para descargar contenidos multimedia, visualizar videos, escuchar música o ver contenidos en las distintas redes sociales, en algunos casos el número de usuarios se ha vuelto enormemente creciente por la popularidad de los sitios tales como Spotify, Facebook, Youtube, entre los más destacados, es por esto que sus servidores deben estar a la altura de responder las crecientes solicitudes de usuarios que esperan recibir sus servicios.
INF5_2017	Cada vez más , el mercado se hace más grande, las fronteras se eliminan, las barreras comerciales desaparecen, y las empresas se ven forzadas a incrementar su portafolio de servicios y productos, o especializarse en uno de ellos.
INF6_2017	Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) están generando cambios en la forma que nos comunicamos y a raíz de esto es que se utilizan diferentes tipos de herramientas que permitan facilitar esta comunicación. Antiguamente la forma de almacenar nuestros archivos era en computadores, en discos externos o pendrives, buscando siempre la manera de hacer más portable nuestros documentos o archivos que necesitaremos tener a mano.
INF8_2017	Los avances tecnológicos han permitido satisfacer todo tipo de necesidades más fácilmente, como es el caso de la comunicación. Hoy en día , estamos a menos de 5 segundos de recibir una respuesta de otra persona, gracias a todo tipo de aplicaciones por internet, teléfonos fijos/móviles, etc., en la actualidad hay muchas formas de comunicación bastante innovadoras.
INF9_2017	INF9_2017: En el día a día nos vemos enfrentados a diversas situaciones donde se debe elegir una opción. En decisiones cotidianas la gente suele basar su elección en su primer instinto, tratando de analizar (de manera rápida y según sus conocimientos) las variables que influyen en la obtención del resultado esperado

INF10_2017	Sin duda actualmente , gracias a la constante evolución y desarrollo que están teniendo las tecnologías informáticas, y el exponencial aumento de información que se está generando sobre todo tipo de cosas hoy en día, donde se estima que hay 5 zetabytes de información y que esta cantidad de datos se duplica cada dos años según Martin Hilbert, experto en redes digitales, es posible aplicar soluciones algorítmicas sobre los grandes volúmenes de información. Modelos que son capaces de ir adaptándose de forma independiente y hacen posible el desarrollo de una enorme variedad de soluciones, desde la recomendación de videos de acuerdo a las preferencias de los usuarios hasta los vehículos que se conducen de manera autónoma como los que se están creando en Tesla Motors, donde su dueño Elon Musk asegura que dentro de pocos años será raro ver automóviles no autónomos.
INF14_2017	La necesidad de transmitir, procesar y almacenar datos siempre ha estado presente a lo largo de la historia, y desde sus inicios las tecnologías de información se han ocupado de mantener esta necesidad satisfecha, sobre todo en la actualidad donde las limitaciones tecnológicas son cada vez menores y la velocidad de transmisión de datos es casi una necesidad básica.
INF4_2018	A través de los años , el almacenamiento y gestión de datos ha ido evolucionando y adaptándose a las nuevas necesidades de negocios y usuarios. Desde el almacenamiento en archivos hasta el uso de bases de datos . Hoy en día, las empresas requieren almacenar, modificar y proteger cantidades masivas de datos, o acceder rápidamente a un dato específico entre millones de archivos.
INF5_2018	Hoy en día la tecnología y en especial la construcción de software, han transformado la sociedad en la que vivimos en un lugar en donde los límites del desarrollo humano se equiparan con los que pueda tener nuestra imaginación. El nivel de vida de las personas y la productividad ascendente que se observa en toda sociedad con infraestructura informática no hace más que evidenciar lo anteriormente mencionado.
INF6_2018	Es bien conocido el avance de la tecnología , sobre todo cuando se habla de redes de comunicaciones.
INF8_2018	Ante un mundo lleno de variadas entidades, tanto vivas como inertes y con características comunes entre sí, así como también distintas, la necesidad de representarlos virtualmente para que las computadoras brinden soluciones informáticas implicaba plasmarlo idénticamente en los lenguajes de programación. Por ello es que hoy la filosofía predominante es aquella que trata a los aspectos reales de nuestro mundo como objetos con características y comportamientos, tales como los humanos, los animales, las escuelas, los bancos, aerolíneas, etc. Todos estos poseen características e interactúan con otras entidades, comparten información y transforman datos, así como también pueden cambiar sus características en forma de respuesta ante ciertos estímulos.
INF11_2018	Las tecnologías que hoy en día utilizan los desarrolladores para programar sus aplicaciones ha incrementado impresionantemente durante esta última década. Cada año se van publicando distintos frameworks o actualizaciones que facilitan el trabajo a realizar por los desarrolladores. Junto con el avance de las tecnologías, también van apareciendo nuevos paradigmas de programación, como lo es la programación basada en componentes o en controladores.
INF12_2018	En los últimos años el avance de la tecnología de procesamiento y el gran crecimiento de las telecomunicaciones; permitieron que la expansión de los sistemas de información sea gigantesca, esto permite que un gran número de usuarios se puedan conectar entre sí.
INF13_2018	Con el apogeo del internet y las redes sociales, en un mundo cada vez más digitalizado, se generan masivas cantidades de datos a partir de distintas fuentes que necesitan ser analizados. Además con la evolución de la tecnología, se han generado máquinas cada vez más potentes lo que permite analizar tales datos de una forma relativamente rápida.
INF14_2018	Las organizaciones, tanto gubernamentales como empresariales requieren de información confiable y específica para la toma de decisiones, ya sea en cuanto a servicio público o bien, oportunidades relevantes de negocio. Si bien la informática ha contribuido de manera significativa en este proceso imprescindible para las empresas, aún existen conflictos. Dentro de los problemas habituales que poseen las organizaciones a diario, cabe notar la forma en que utilizan los datos de almacenamiento, pues sólo se crean informes a partir de estos, los que en muchas ocasiones no son comprensibles. Esto sucede desde la alta gerencia hasta los departamentos operativos, lo que imposibilita el aumento tanto los beneficios como el rendimiento de la empresa.
Paso 2. Contextualización de la tarea evaluativa	Indicar el contexto de redacción del informe mencionando la asignatura en que está enmarcada la tarea

INF2_2018	En el presente informe, realizado por un grupo de estudiantes de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
INF5_2018	Por este motivo se ha realizado el presente trabajo de investigación en el ámbito del ramo "Formulación de Proyectos Informáticos", cuyo fin es poder entregar los resultados de la investigación del tema propuesto y analizar brevemente los tópicos planteados, así como sus ventajas, desventajas, estados del arte y herramientas de desarrollo.
INF9_2018	El presente informe se sitúa en el contexto del ramo Formulación de Proyectos Informáticos, donde se evalúa un trabajo de investigación sobre un tema a elección del grupo
Paso 3. Presentación de los antecedentes	Introducir el informe con un breve recorrido histórico que indique el desarrollo de la herramienta o problema
INF7_2017	Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) están generando cambios en la forma que nos comunicamos y a raíz de esto es que se utilizan diferentes tipos de herramientas que permitan facilitar esta comunicación. Antiguamente la forma de almacenar nuestros archivos era en computadores, en discos externos o pendrives, buscando siempre la manera de hacer más portable nuestros documentos o archivos que necesitaremos tener a mano.
INF10_2017	El ser humano en su insaciable búsqueda por satisfacer sus necesidades de la manera más eficiente posible, ha innovado y replanteado los diseños y modelos para todos los medios de transporte que existen hasta hoy. Desde bicicletas hasta grandes aeronaves. que permiten recorrer largas distancias en poco tiempo, comparado con lo que era hace 100 años, nos otorgan la posibilidad de optimizar el tiempo, un recurso tan escaso y valioso. Es por esto que el medio de transporte terrestre que revolucionó la manera de movilizarse fue el automóvil, ya que por la potencia y velocidad que entrega podemos ir a casi cualquier lugar en poco tiempo. Desde las primeras versiones rústicas impulsadas a vapor desarrolladas por el francés Nicolas Joseph Cugnot, pasando por Joseph-Étienne Lenoir con su diseño basado en un motor de combustión interna de combustible fósil, hasta los modelos actuales con motores rotativos, de combustión interna, eléctricos o híbridos.
Movida 2. Establecer el nicho	El propósito de esta movida es establecer la necesidad de investigar sobre el tema abordado en el informe
Paso 1a. Presentación de la herramienta	Indicar explícitamente el tema que será abordado en el informe
INF5_2017	ERP, lejos de ser un concepto interesante, es un requerimiento básico para toda empresa, hoy en día
INF6_2017	Hoy en día ha surgido lo que es conocido como el almacenamiento en la nube, esto nos permite tener todo lo que necesitemos guardado en un lugar y de fácil acceso. A raíz de esto es que hemos investigado una herramienta de almacenamiento con una ofimática inmersa para generar documentos, hojas de cálculo, presentaciones, dibujos, entre otros. En el cual cada archivo tiene la posibilidad de invitar a colaboradores a participar en los contenidos desde su diferentes roles y modos de publicación, estableciendo de esta forma la construcción, participación, interacción, comunicación y sobre todo colaboración entre los participantes, hablamos de Google Drive.
INF8_2017	VoIP es una de las formas de comunicarse por internet (Voice over Internet Protocol), este es un método que toma señales de audio analógicas y las transforma en datos digitales que pueden ser transmitidos a través de internet a una dirección IP determinada, a diferencia del "sistema telefónico conmutado público" (PSTN) que no requiere de internet para las llamadas pero en general es más costoso.
INF9_2017	es por esto que es importante lograr pasar de un modelo predictivo intuitivo a uno objetivo y comprobable, es esta entonces la base del business intelligence. Las herramientas de business intelligence proporcionarán, en general, las métricas necesarias y coherentes para poder realizar una buena toma de decisiones.
INF10_2017	Dentro de las últimas propuestas se encuentran vehículos que aprovechan la energía solar para poder desplazarse y otros de conducción autónoma ayudados por sistemas informáticos para controlar el curso y acción dentro del trayecto. A pesar de que la idea de que un automóvil se "conduzca solo" pueda parecer reciente, es un concepto bastante antiguo, pues ya en la década de 1970 se esbozaban prototipos para llevar a cabo su realización.

INF11_2017	Es seguro que estas tecnologías están ganando cada vez más impulso, la continua penetración que está teniendo en todo ámbito de la vida cotidiana, permitiendo la creación de sistemas cada vez más complejos, llegando a pensar que pronto, si es que ya no es una realidad, que esta tecnología estará presente en el ámbito organizacional de las empresas. El procesamiento de los datos que tiene una empresa utilizando machine learning permitiría crear información valiosa para la toma de decisiones y generar ventajas competitivas.
INF12_2017	Cuando hacemos referencia a todo aquello relacionado con el intercambio de ficheros entre usuarios a través de las populares redes P2P, una de las primeras cosas que nos viene a la mente es el protocolo BitTorrent y los diferentes clientes que han sido especialmente diseñados para trabajar con él.
INF13_2017	En los sistemas tradicionales de cadena de suministro, las grandes empresas consideraron beneficioso integrar las funciones de los proveedores y las actividades de distribución de productos para maximizar la producción y el control logístico.
INF14_2017	En cuanto a la comunicación de datos, uno de los aspectos relevantes es la interconexión de redes, donde se busca entregar o recibir información de otra entidad. Para estos fines, existen distintos tipos de arquitecturas de red, desde la más conocida y utilizada actualmente la arquitectura Cliente-Servidor o algunas menos manipuladas como la arquitectura Cliente-Cola-Cliente.
INF2_2018	se presentará la información recabada sobre la herramienta Docker para la asignatura de formulación de proyectos informáticos
INF4_2018	Dada la necesidad de almacenamiento de datos, se han desarrollado una amplia gama de ofertas, diseñadas para satisfacer a distintos tipos de clientes. Por una parte, están grandes compañías que ofrecen sistemas sofisticados y robustos, creados especialmente para ofrecer los más altos estándares de seguridad y disponibilidad, junto con servicios de soporte orientados a atender las necesidades individuales de cada cliente. Junto a este tipo de clientes, existe otro sector de empresas y compañías que requieren de estos servicios, pero a menor escala y costo. Para ellos, se han desarrollado software gratuitos capaces de satisfacer tales necesidades, otorgándoles características similares a los software de pago que existen hoy en día en el mercado.
INF6_2018	Los componentes que se expondrán son Firewall, Proxy, Switch y Router.
INF7_2018	Una de las primeras cosas a las que nos enfrentamos después de tener una idea o proyecto a desarrollar en el área móvil, es decir, una App, es qué modelo, tecnología y lenguaje de programación usaremos para el desarrollo. Por supuesto que no existe una respuesta única y unánime al respecto, dependerá de muchas cosas, como los recursos económicos con que se cuente, los conocimientos previos del equipo, la arquitectura general de la solución, así como también de elementos exógenos como los intereses, pasiones, acuerdos, etc. No obstante, en este informe de investigación brindaremos un análisis general sobre el área de las aplicaciones nativas e híbridas , que servirá como una guía para la toma de decisiones sobre cual utilizar.
INF8_2018	La programación orientada a objetos nace en el año 1970 y comienza a ganar impulso hasta llegar a lenguajes más completos y sofisticados como C++, pero en vista de las metas del diseño de C++, se optó por crear un derivado algo más simple que es Java, el cual, a diferencia de su predecesor, servía a un propósito más general antes que a programación de infraestructura. Java, hasta la fecha, muy pronto a cumplir 30 años, se presenta como uno de los lenguajes más populares , con un estimado de más de 10 millones de desarrolladores haciendo uso del lenguaje. A pesar de ser criticado en distintos aspectos que más tarde se explican, su utilización permanece popular y con una comunidad muy activa.
INF9_2018	El tema escogido por los autores del documento es " Solución .Net vs Java, ventajas y desventajas, arquitectura, precios de desarrollador en cada solución ". A grandes rasgos trata sobre un estudio comparativo entre .NET y Java.
INF10_2018	Si bien los avances en tecnologías para la creación de servidores son muchos, siempre hay una que sobresale y encanta a los desarrolladores. En este caso es Node.js junto a Express.js los que están el top de preferencias.

INF11_2018	Los frameworks, en la programación, se dividen en dos categorías: FrontEnd y BackEnd. El primero, son todas aquellas tecnologías que corren del lado del cliente, es decir, que corren en el navegador web. El segundo, por otra parte, hace referencia a todas aquellas tecnologías que se encuentran por lado del servidor.
INF12_2018	Diferentes redes de comunicación de área local (LAN), metropolitanas (MAN), así como de área amplia (WAN), pueden ser accedidas a través de Internet. Todo esto ha permitido que se creen posibilidades de tareas distribuidos, las cuales pueden abarcar todo el mundo, como consecuencia esto ha generado dependencia de los sistemas para usar este metodo para transmitir la información.
INF13_2018	Existen pocas pruebas del valor agregado que proveen los datos en el contexto del seguimiento de la sociedad. Es por lo mismo que últimamente está tomando fuerza la importancia del análisis y procesamiento correcto de los datos para la ayuda y mejoras de muchas de las actividades que se realizan día a día. En el siguiente informe se investigarán y explicarán los conceptos esenciales de las técnicas Big data y Machine Learning
INF14_2018	Lo anterior permite comprender que las organizaciones por una parte, no utilizan procesos y herramientas para el análisis de sus datos, y por otra, creer que con sólo bases de datos se puede generar información. En este sentido, la inteligencia de negocios o BI, Business Intelligence, es un conjunto de procesos, tecnologías y aplicaciones que permiten a las personas en todos los niveles de una organización acceder y analizar datos dentro de las áreas de un negocio.
Paso 1b. Presentación de problema/la necesidad	Indicar explícitamente el problema o necesidad que será analizado en el informe
INF1_2017	El problema es que hay mucha información que no puede ser recolectada sino por medio de la copia manual por parte del usuario. Esto es particularmente incómodo si se quiere recolectar una gran cantidad de información, tomando en cuenta la gran cantidad de sitios web que existen.
INF2_2017	Hoy en día los datos son parte importante de todo lo que hacemos, la cantidad de datos que generamos crecen con rapidez, y por el mismo motivo, buscamos constantemente nuevas maneras para utilizarlos y compartirlos.
INF3_2017	Como usuarios no observamos lo que está detrás de las páginas web, pero muchas de estas están conectadas a servicios web, ya que estas poseen grandes características, una de estas es el aumento de la facilidad del desarrollo en los proyectos. Cómo es posible separar, y por ende trabajar de forma paralela, la capa de negocios y de presentación, el tiempo de desarrollo e implementación se ve fuertemente reducido. También se utiliza para realizar conexiones entre sistemas, cumpliendo y respondiendo las solicitudes que sean necesarias por otras entidades o servicios externos.
INF5_2017	ERP, lejos de ser un concepto interesante, es un requerimiento básico para toda empresa, hoy en día. Cada vez más, el mercado se hace más grande, las fronteras se eliminan, las barreras comerciales desaparecen, y las empresas se ven forzadas a incrementar su portafolio de servicios y productos, o especializarse en uno de ellos. Por otro lado, necesitan el apoyo tecnológico para poder administrar eficientemente sus bases de datos; en otras palabras, contar con sistemas de información capaces de identificar exactamente la situación actual y futura de sus negocios.
INF9_2017	En el ámbito empresarial la toma de decisiones se ve afectada por un número elevado de variables complejas e interrelacionadas que afectan en la consecución del objetivo planteado,

INF13_2017	La dependencia de externos en actividades importantes de la cadena de suministro, como la adquisición y distribución de materias primas, genera preocupaciones relacionadas con el asegurar la calidad, optimizar tiempos de entrega del producto o servicio, minimizar costos, entre otros.
INF1_2018	Las organizaciones de TI afrontan el desafío de los límites de los servidores x86, los que se planearon inicialmente para ejecutar un solo sistema operativo y una sola aplicación a la vez. Como resultado, incluso los centros de datos pequeños deben implementar varios servidores, cada uno de los cuales funcionan a diferentes niveles de carga, pudiendo infrautilizarse o sobreutilizarse, lo que es sumamente improductivo desde cualquier punto de vista.
INF2_2018	Los servicios web, constan de un procedimiento en el cual los clientes o usuarios realizan peticiones a la respectiva aplicación, la cual se encuentra desde el lado del servidor. Es natural pensar, que la cantidad de peticiones que puede tratar un solo servidor al momento es limitada por los mismos recursos que posee este servidor, y en la práctica, esto es algo muy natural y frecuente. Por ejemplo, el navegador académico de una universidad funciona de manera constante y homogénea por lo general, pero al momento en que se deben realizar las matrículas o inscribir ramos, la cantidad de peticiones aumenta considerablemente. Como resultado, se evidencia un comportamiento anómalo en el servidor y el mal desempeño del mismo.
INF5_2018	Muchas de las aplicaciones y tecnologías que utilizamos a diario están sujetas o soportan sistemas, subsistemas, herramientas o procesos, entre otros, que nos son ajenos, lo cual evidencia un problema; debemos estar al tanto de las técnicas que han propiciado el nivel de vida que ostentamos con el fin de lograr avances tecnológicos sustanciales , pues estas serán legadas con creces a las generaciones venideras.
Movida 3. Ocupar del nicho	El propósito de esta movida es indicar los objetivos, soluciones y valoraciones del tema abordado en el informe. Además, se presenta la organización estructural del informe.
Paso 1a. Definición tema	Definir brevemente la herramienta, problema o solución que se abordará en el informe
INF3_2017	La comunicación de campo cercano o Near Field Communication (NFC) , es una tecnología de comunicación inalámbrica bidireccional de corto alcance basada en la RFID (Radio Frequency Identification) , el cual permite el intercambio de datos entre dispositivos de forma instantánea. El NFC está basado en diferentes protocolos de identificación por radiofrecuencia y actualmente tiene muchas aplicaciones diferentes, destacando su utilización para realizar pagos de manera sencilla a través de los smartphome.
INF14_2017	Pero, existe un tipo de arquitectura de red que surgió hace no mucho, con el ingreso de millones de personas a internet, la que es llamada Peer-to-Peer. Esta, busca aprovechar y optimizar el ancho de banda de los demás usuarios de la red por medio de la conectividad entre los mismos, obteniendo un mayor rendimiento en la transferencia de datos.
INF2_2018	Docker es una herramienta de código abierto que automatiza el despliegue de una aplicación dentro de contenedores de software. Se utilizan características de aislamiento de recursos del kernel para permitir que los distintos contenedores se ejecuten dentro de una solo instancia, evitando sobrecarga de iniciar y mantener las máquinas virtuales.
INF12_2018	Tanenbaum [1996] define un sistema distribuido como una colección de computadoras independientes que aparecen ante los usuarios del sistema como una única computadora. El advenimiento de los sistemas distribuidos ha estado soportado en dos importantes innovaciones tecnológicas: 16 Sistemas distribuidos.

INF14_2018	El objetivo principal de BI es transformar los datos en información, y estos, en conocimiento, de modo que se optimicen los procesos en la toma de decisiones [8]. Es importante destacar la diferencia entre estos tres conceptos: en primer lugar, los datos corresponden a elementos individuales que por sí solos son irrelevantes para los distintos niveles en una organización. En segundo lugar, la información son los datos procesados, en otras palabras, la interpretación de estos. Finalmente, el conocimiento, el cual es una mezcla entre experiencia, valores e información [9]. Business Intelligence al ser incorporado en las organizaciones genera respuestas más rápidas, al no tener que, por ejemplo, revisar un montón de informes; conocimiento sobre el comportamiento de clientes/usuarios, investigando lo que se está haciendo y adquiriendo; decisiones fundamentadas en el conocimiento, y no en el azar, por nombrar las más relevantes. Existen empresas que han adquirido Business Intelligence para mejorar sus procesos y rendimiento tales como: Western Digital, para gestionar mejor su inventario y sus cadenas de suministro, los ciclos de vida de los productos; CompUSA, para analizar sus tendencias de ventas, por mencionar algunos
INF16_2018	Los servicios web (web service) son un tipo de tecnología que utiliza variados protocolos y estándares para facilitar el intercambio de datos entre aplicaciones, todo esto mediante la red. Las aplicaciones que usan servicios web no tienen que ser programadas necesariamente en el mismo lenguaje de programación, lo que invita a pensar, de manera superficial, que los servicios web son puentes entre aplicaciones que facilitan y proveen traspaso de información. En síntesis, los servicios web permiten construir soluciones de programación para mensajes específicos y para problemas de integración de aplicaciones.
Paso 1b. Presentación de la solución al problema	Exponer las soluciones para el problema mencionado con anterioridad
INF1_2017	Web Scraping es la técnica que puede automatizar el proceso de recolección de información. Existen softwares que realizan esta labor en una fracción de segundo y permiten además recolectar incluso los datos que no están visibles a simple vista.
INF2_2017	Es por esto que desde el año 2003 comenzó a hablarse del NFC. La comunicación de campo cercano o Near Field Communication (NFC), es una tecnología de comunicación inalámbrica bidireccional de corto alcance basada en la RFID (Radio Frequency IDentification) , el cual permite el intercambio de datos entre dispositivos de forma instantánea
INF4_2017	El impacto que han tenido los sitios más populares de la web en el último tiempo los han transformado en un blanco para los hackers informáticos cuyo objetivo es evitar que los usuarios legítimos accedan a la información o a los servicios generando así un apagón parcial o total de los servicios que proveen los sitios webs a sus clientes. Actualmente el aumento de los ataques DoS ya es un hecho y el impacto que tengan estos puede variar según la magnitud de usuarios afectados, es por estos que se han llevado a cabo diversos estudios relacionados con este tipo de ataques en donde se analiza el impacto y los costos de este.
INF13_2017	La SCM se introdujo como una solución a estos problemas. Toda empresa que pretenda brindarle un servicio, producto o bien, a sus clientes, debe gestionar procesos que involucran todo el ciclo de vida del mismo, Supply Chain Management, SCM por sus siglas en inglés, es la gestión de productos y servicios desde su comienzo en la producción hasta las manos del cliente. Su objetivo principal es el control de la producción, distribución y transporte de productos y servicios. Este proceso genera un flujo desde el productor al consumidor, que comprende información, bienes y servicios. Los procesos que aseguran que este flujo circule con eficiencia son conocidos como “Gestión de cadena de suministro”, permiten ver el flujo en su totalidad y trabajar en cada paso involucrado en esta. Además gestiona eventos que podrían interrumpir el flujo para poder corregirlos.

INF1_2018	Al problema antes expuesto, la presente investigación dará soluciones basadas en la virtualización de servidores. La virtualización, genéricamente, consiste en agrupar diferentes aplicaciones y servicios de sistemas heterogéneos dentro de un mismo hardware, de forma que los usuarios y el propio sistema los vean como máquinas independientes dedicadas. En cuanto a la virtualización de servidores, se utiliza la tecnología de la virtualización para que en un mismo host (servidor físico) posea representaciones virtuales de equipos (servidores virtuales), usando las mismas piezas de hardware. De esta manera, las empresas pueden reducir la infrautilización de servidores y optimizar el uso de los recursos de éstos mismos.
INF2_2018	Una solución al problema mencionado, consiste en aumentar las capacidades del servidor (modificar hardware). Efectivamente esto tiene un impacto positivo a la hora de aguantar el alza de peticiones, pero es muy costoso, y se debe sacrificar tiempo de funcionamiento de la aplicación (al desconectar el servidor para realizarle los cambios), además de que es poco eficiente, en comparación a la siguiente solución que se presenta en este informe. La siguiente solución compete al tema principal del presente informe, consiste en implementar la aplicación en distintos servidores paralelos al original, distribuyendo las peticiones que llegan desde el lado del cliente, entre todos estos servidores. La manera en que se distribuyen estas peticiones en la granja de servidores mencionada, es lo que corresponde al Balanceo de Carga, cuya entidad responsable es el Balanceador de cargas.
Paso 2. Presentación de los objetivos del informe	Indicar los objetivos de la tarea investigación evaluada
INF4_2017	es por esto que en el presente informe se detallarán los distintos aspectos que abarcan estos ataques para así crear conciencia entre los gerentes de las instalaciones y de centros de datos sobre la creciente amenaza que representan los delitos cibernéticos y que así los departamentos que trabajen en los centros de datos trabajen frecuentemente con profesionales en seguridad en su organización para desarrollar e implementar los planes que quierren las brechas en seguridad e incrementen la resiliencia del centro de datos.
INF1_2018	Se busca dar respuestas y explicaciones a todos aquellos interesados en el tema, especialmente a profesionales que duden si ampliar la infraestructura de servidores, virtualizar o contratar servicios de hosting. Cabe mencionar que cada una de las alternativas posee pros y contras, principalmente en cuanto a costos económicos.
Paso 3. Valoración del tema a tratar	Indicar el valor del tema para la actualidad
INF1_2017	El tema de Web Scraping es fascinante porque además de de la recolección tradicional, una búsqueda exhaustiva usando los métodos apropiados puede revelar aquella información que no está al alcance de la vista, pero que la página nos ofrece oculta en su código fuente.
INF5_2017	Quienes no tengan un sistema ERP y esto pensando en un futuro, deben estarlo haciendo ; quienes lo tengan, experimentarán el liderazgo; y quienes no lo hagan, terminarán saliendo del mercado.
INF2_2018	Docker es una herramienta muy aceptada por la comunidad de los programadores hoy en día dado su escalabilidad y su facilidad de uso. Esto ayuda a los programadores a tener flexibilidad y portabilidad de sus aplicaciones para ejecutarlas donde sea requerido.
INF6_2018	Los cuales marcan una importancia significativa al momento de formular un proyecto con el ámbito informático presente en él.
Paso 4. Organización de la estructura del informe	Delinear la estructura del informe indicando los puntos que se desarrollaran
INF1_2017	Las técnicas que se utilizan, las herramientas necesarias para lograrlo son algunos de los tópicos que se revisarán en este documento.

INF2_2017	En el presente informe se describen su funcionamiento, los aspectos técnicos, sus ventajas, desventajas, seguridad y ejemplos de uso en la actualidad.
INF10_2017	En las siguientes páginas se despliegan cada una de las características que explican qué significa conducción autónoma, consideraciones necesarias para clasificar a un vehículo como autónomo, tecnología involucrada, ventajas y desventajas, y proyecciones a futuro.
INF12_2017	En este informe se abarcarán temas vinculados a BitTorrent, tales como: qué es, sus inicios y cómo es hoy, cómo funciona, sus clientes, componentes relacionados, entre otros.
INF2_2018	En la cual se detalla aspectos como la descripción de su funcionamiento considerando desde su modelo de negocio hasta su arquitectura.
INF2_2017	En el presente informe se describen su funcionamiento, los aspectos técnicos, sus ventajas, desventajas, seguridad y ejemplos de uso en la actualidad.
INF3_2017	Debido a la popularidad que ha tenido esta tecnología, se hace necesario poder entenderla, comparando las alternativas que se proponen y, como se verá en este informe, porque existe preferencia sobre el desarrollo de las API REST.
INF6_2017	A medida que se avance en el documento se podrán apreciar puntos claves de esta herramienta que hoy en día tenemos a nuestra disposición, partiendo desde el que es, cuales son sus funcionalidades básicas, realizando un análisis de otros servicios que ofrecen almacenamiento en la nube de otras plataformas como forma de mostrar todos los servicios adicionales y gratuitos que posee Google Drive
INF14_2018	En este informe se describirán sus características, ventajas y desventajas.
INF2_2018	En el presente documento, se mencionará de forma simple y puntual, qué son los Balanceadores de Carga, y características asociadas como tecnologías, tipos, ventajas y desventajas, entre otras.
INF4_2018	En el siguiente informe se presentan los principales motores de bases de datos que se usan actualmente. Se realizan clasificaciones de estos, explicando los criterios bajo los cuales se separan los distintos sistemas. Luego, se presentan cuatro de los motores de base de datos relacionales más utilizados y cuatro motores no relacionales, haciendo énfasis en las características que los definen. Se indican los modelos que utilizan, los sistemas operativos y lenguajes de programación que soportan, ventajas y desventajas de su uso y los costos de adquisición.
INF6_2018	Es por esto por lo que en el presente informe se exponen algunos de los componentes que conforman la estructura de una red de computadores, y que tienen como función proteger, filtrar tráfico e interconectar las computadoras de un sistema.
INF8_2018	Se presentarán características de este popular lenguaje, los mayores factores de su éxito, las partes negativas que tiene, como todo otro lenguaje, y se darán razones para entender por qué es una práctica estándar en la industria de software.
INF9_2018	En una primera instancia, se explicará a un modo general las principales características de ambas plataformas. Luego se realizan comparaciones sobre seguridad y vulnerabilidades, y para efectos de la extensión del documento se trabaja desde un nivel superficial, sin mayor profundidad en detalles técnicos. Por último se comparan datos sobre remuneración y capacitación de personal en estas dos plataformas.

INF11_2018	En este trabajo de investigación se procederá a explicar dos frameworks que son catalogados como Frameworks FrontEnd , con nombres bastante parecidos y que, en la mayoría de los casos, se tiende a confundir con que son el mismo framework. Estos dos son: AngularJS y Angular, de los cuales a continuación se expresarán sus definiciones, ventajas, desventajas, tipos de uso y conclusiones.
INF13_2018	En el siguiente informe se investigarán y explicarán los conceptos esenciales de las técnicas Big data y Machine Learning, junto a un análisis de sus principales ventajas y desventajas. Además se expondrán las áreas de aplicación, finalizando con una conclusión del tema expuesto.
INF14_2018	Para profundizar más en los conceptos asociados a Business Intelligence, en el primer capítulo se tratará la historia y el proceso. En segundo lugar , los beneficios y las desventajas al aplicar BI. En el tercer capítulo , los tipos que existen. Posteriormente, aplicaciones en distintas áreas. Luego , los productos que hay en el mercado, y finalmente, su implementación.
INF16_2018	Finalmente en este informe se espera esclarecer los conceptos de SOAP y REST, establecer una comparativa y ver el potencial que ambos ofrecen a la hora de su uso.

Macro-movida 2. Exponer sustento conceptual de las herramientas, problemáticas o soluciones tratadas en el informe

Movida 1. Presentar información relevante para la investigación	El propósito de esta movida es presentar las definiciones, características, clasificaciones y conceptos relevantes asociados al tema.
Paso 1. Definición de la herramienta, problema o solución	Entregar una definición del tema que se aborda en el informe
INF1_2017	Es una técnica que permite extraer información de páginas web. Si traducimos al español significa "escarbar en la web". Esto funciona través de los algoritmos de búsqueda rastrean centenares de páginas webs para extraer sólo aquella información que se necesita. Está muy relacionado con la indexación de direcciones web, donde se clasifica la información mediante un Bot o rastreador web, además se le considera una técnica universal utilizada por la mayoría de los motores de búsqueda. Sin embargo este se centra en la transformación de datos no estructurados en la web como HTML, en datos estructurados para que puedan ser almacenados y analizados
INF2_2017	La tecnología NFC permite el intercambio de datos entre dos dispositivos que dispongan de la tecnología, usando como medio de transmisión la inducción en campos magnéticos, en donde dos antenas con forma espiral, se ubican dentro de sus campos cercanos, y, una vez negociados los parámetros de la comunicación, comienza la transmisión de datos sobre una banda de 13,56 MHz, la cual no tiene restricciones de uso, ni requiere licencia. Al contrario de bluetooth, no se necesita emparejar los dispositivos ya que estos pueden comunicarse de manera inmediata.
INF3_2017	W3C define a los servicios web como sistemas de software que están diseñados para concretar la interacción entre máquinas sobre una red. Esta definición abarca distintos tipos de modelos, siendo el más común el que utiliza una comunicación entre cliente y servidor utilizando mensajes XML que siguen el estándar de SOAP.

INF4_2017	<p>Un ataque DOS o denial of service por su nombre en inglés, hace referencia a la denegación de servicios a un grupo de usuarios y este viene generado por un saturamiento de los servidores que genera que un recurso o servicio sea inaccesible para los usuarios legítimos, generalmente este tipo de ataque genera la pérdida de conectividad con la red por el consumo del ancho de banda de la red víctima o sobrecarga de los recursos computacionales del sistema atacado. Estos ataques son generados por la saturación de puertos afectando distintos protocolos de la red con múltiples flujos de información, generando que el servidor se sobrecargue y no pueda seguir prestando los servicios a sus usuarios, es por esto que este tipo de ataque se denomina denegación de servicios pues el servidor no da abasto para responder la enorme cantidad de solicitudes que se generan en un momento determinado.</p>
INF5_2017	<p>ERP ("Enterprise resource Planning", en español, "Planificación de Recursos Empresariales"), corresponde a un sistema integral de gestión empresarial que está diseñado para modelar y automatizar la mayoría de procesos en una empresa (área contabilidad y finanzas, comercial, logística, producción, etc...). Se destaca por su capacidad de unificar y gestionar la información de una organización, almacenándola en un solo lugar, de modo tal que cualquier suceso que ocurra, quede a la vista de forma inmediata, evitando así actualizaciones tardías y permitiendo la toma de decisiones inmediatas de forma rápida y segura, acortando los ciclos productivos. La implantación de un ERP en una empresa, trae consigo la eliminación de las barreras inter departamentales, ya que la información fluye por toda la empresa y se evita (o más bien, elimina) la improvisación por falta de información, ya que, al encontrarse almacenada en un solo lugar, toda la empresa puede tener acceso a esta de manera instantánea. Los ERP son el núcleo de otras aplicaciones como CRM, Data Mining, etc. Otra definición sencilla de un ERP es la siguiente: "Es un sistema informático, que facilita la gestión de una empresa en todos sus ámbitos (recursos humanos, compras, ventas, etc.)".</p>
INF6_2017	<p>Google Drive, es una aplicación que ofrece un servicio de almacenamiento centralizado de archivos en la nube, introducido por Google en el año 2012, sustituyendo al anterior servicio que llamado Google Docs.</p>
INF10_2017	<p>La conducción autónoma es la capacidad que presentan los automóviles de tomar el control total de la conducción, a través sistemas computacionales, sin la necesidad de ser asistidos por un conductor humano. De esta forma se requiere que el humano solamente ingrese un destino, para luego desentenderse del manejo durante el tiempo de traslado.</p>
INF11_2017	<p>El machine learning es el desarrollo de procesos informáticos de forma automática basados en operaciones lógicas o binarias que aprenden una tarea a partir de una serie de ejemplos previamente procesados. Aquí estamos sólo preocupados por la clasificación de estos datos de ejemplo. La atención se ha centrado en los enfoques basados en árboles de decisión, donde se clasifica la información que resulta de una secuencia de pasos lógicos. Estos son capaces de representar el problema más complejo, pero siempre hay que considerar que estos datos pueden ser una enorme cantidad. Existen técnicas como los algoritmos genéricos y los procedimientos de lógica inductiva o por sus siglas en inglés ILP (Inductive Logic Procedures), los que desde ya nos permiten tratar con tipos de datos más generales, incluyendo casos en los que el número y tipo de atributos pueden variar y donde diferentes capas de aprendizaje se superponen con la estructura jerárquica de los atributos y las clases</p>

INF12_2017	<p>Es un protocolo de comunicación peer-to-peer (P2P) utilizado principalmente para compartir archivos en internet.</p> <p>Es el medio más común para transferir archivos de gran tamaño de diversa índole, desde libros, álbumes de música o fotos hasta películas de gran resolución o juegos de gran envergadura. Debido a la activa comunidad que utiliza este protocolo, existe una cierta fiabilidad de que los archivos no se encuentren corrompidos, inutilizables o que realmente correspondan a lo que su nombre indica. Cuando un cliente utiliza BitTorrent no requiere de intermediarios, sino que son los mismos usuarios quienes suministran el archivo directamente, esto indica el fundamental rol que juega la comunidad en el proceso. BitTorrent puede ser popularmente conocido como método de piratería, pero no es sólo para piratas. Esta útil herramienta descentralizada cuenta con ventajas sobre otros protocolos en muchas circunstancias. Cabe destacar que este protocolo es sólo una herramienta, la cual es completamente legítima, a disposición de la comunidad, y radica en el uso que le den sus clientes o usuarios si es utilizada legal o ilegalmente.</p>
INF9_2017	<p>En la actualidad existen diversas definiciones de business intelligence, si bien no todas coinciden completamente, podemos destacar elementos en común, dentro de ellas podemos encontrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "BI es un proceso interactivo para explorar y analizar información estructurada sobre un área (normalmente almacenada en un datawarehouse), para descubrir tendencias o patrones, a partir de los cuales derivar ideas y extraer conclusiones. El proceso de Business Intelligence incluye la comunicación de los descubrimientos y efectuar los cambios. Las áreas incluyen clientes, proveedores, productos, servicios y competidores." [Josep Lluís Cano, 2012] - "Business Intelligence (BI) es un término paraguas que abarca los procesos, las herramientas, y las tecnologías para convertir datos en información, información en conocimiento y planes para conducir de forma eficaz las actividades de los negocios. BI abarca las tecnologías de datawarehousing los procesos en el 'back end', consultas, informes, análisis y las herramientas para mostrar información (estas son las herramientas de BI) y los procesos en el 'front end'." [The Datawarehouse Institute] <p>Como se puede apreciar, business intelligence no corresponde a un lenguaje, tipo de medición, ni heurísticas de decisión. BI es un conglomerado de herramientas, procesos y tecnologías tanto de la información (TI) como organizacionales que tienen como objetivo combatir el creciente aumento de información a procesar, de manera de convertirla en información relevante para la toma de decisiones de la empresa.</p>

INF13_2017	<p>Como se explicó anteriormente, la abreviatura SCM corresponde a “Supply Chain Management”, traducido al español como “Gestión de Cadena de Suministro”, responsable de organizar y gestionar todas las actividades de adquisición, producción y distribución de bienes que una empresa pone a disposición de los clientes, desde el origen del producto hasta su consumo. SCM implica la coordinación e integración de flujos de materiales e información que engloba a proveedores, centro de producción, puntos de venta y clientes finales. El SCM es un factor importantísimo y clave para el éxito de una empresa ya que todos los procesos se encuentran conectados al sistema de SCM. El objetivo principal de SCM es optimizar los procesos de la cadena para así lograr mejores respuestas al cliente, reducción de costos, entre otros. Los datos son muy fundamentales ya que es a partir de ellos donde se toman las decisiones de, por ejemplo, cuándo realizar la compra de materias primas al mejor precio sin tener una escasez o exceso de stock, o también adelantarse a lo que será la demanda analizando los gustos y tendencias de compra de los clientes. SCM tiene una mayor importancia en la estrategia de algunas empresa que basan su ventaja competitiva en este proceso como es el caso de Apple, ejemplo que se detallara mas adelante en el informe</p>
INF14_2017	<p>Peer to peer (P2P), o red entre pares, es un tipo de arquitectura de red de ordenadores en la cual no existen ordenadores que hagan de cliente o de servidor. Si no que, estas redes permiten el intercambio directo de información, en cualquier formato, a través de los ordenadores interconectados. Este modelo contrasta con el modelo cliente-servidor, que es el modelo más común de interacción de red que se emplea en las aplicaciones de internet, donde un programa cliente contacta con un proceso servidor solicitando algún servicio, y este responde.</p>
INF2_2017	<p>Docker es una plataforma para el desarrollo, despliegue y ejecución de aplicaciones. Trabaja en base a contenedores; ambientes aislados los cuales, en su interior, almacenan conjuntos de software que pueden ser modificados a necesidad de quien esté desarrollando o de la máquina en que se desee correr el contenedor. Docker gestiona estos contenedores agregándolos, ejecutándolos y/o eliminándolos, optimizando los recursos de los cuales dispone el host.</p>
INF3_2017	<p>Por balanceador de carga se entiende a una entidad (más adelante se detalla exactamente que puede llegar a ser), la cual se encuentra entre la capa del cliente, desde donde se realizan múltiples peticiones, y la capa del servidor, donde se encuentra la respectiva aplicación.</p> <p>El balanceador de Carga, tiene la funcionalidad recibir en primera instancia todas las peticiones que llegan desde el cliente, y decidir mediante algún criterio, o algoritmo, a que servidor va a redirigir la petición (asumiendo que se tienen múltiples servidores o una granja de servidores). Dentro de los criterios para distribuir la carga, existen desde algoritmos sencillos como “Round Robin”, hasta criterios más complejos, que corresponden a equipos que además de recibir las peticiones, recogen información en tiempo real sobre la capacidad operativa de los servidores, y va repartiendo las peticiones entre los servidores en mejor disposición de prestar el servicio adecuado.</p>

INF5_2018	<p>Antes de definir el concepto de BPMN es necesario explicitar el concepto de "proceso de negocio". Según IBM, " Un proceso de negocio es cualquier medida o procedimiento que una organización sigue para conseguir un objetivo comercial mayor (...)" BPMN o Modelo y Notación de Procesos de Negocio en español, es un método de diagramación de procesos dentro del ámbito de un negocio, en donde se adopta el estilo de graficación en WorkFlow o flujo de trabajo. En él se describen los procedimientos de una actividad de trabajo; explicitando la estructuración de las tareas en un orden lógico preestablecido (habitualmente secuencial y/o temporal), la manera en la que deben realizarse y monitorearse dichas tareas, además del flujo de la información dentro del proceso.</p>
INF6_2018	<p>Un firewall, o en español "cortafuegos", es una red que está diseñada para bloquear el acceso no autorizado a las comunicaciones entre el sistema. A su vez tiene la particularidad de permitir comunicaciones autorizadas. Se trata de un dispositivo o conjunto de dispositivos configurados para permitir, limitar, cifrar o descifrar el tráfico entre los diferentes ámbitos sobre la base de un conjunto de normas y otros criterios. Los cortafuegos pueden ser implementados en hardware o software, o en una combinación de ambos. Los cortafuegos se utilizan con frecuencia para evitar que los usuarios de Internet no autorizados tengan acceso a redes privadas conectadas a Internet.</p>
INF7_2018	<p>Una solución móvil de tipo nativa es aquella que es desarrollada utilizando el lenguaje específico de la plataforma donde se desplegará. Estas se comunican directamente con el sistema operativo, sin ningún programa intermediario. Las aplicaciones nativas se desarrollan para un sistema operativo específico a través de su SDK (software development kit), que son un conjunto de herramientas que ayudan a la programación de aplicaciones para un entorno tecnológico específico. Por ejemplo, si es que la aplicación está destinada para Android, se desarrollará en Java + XML. Por otro lado, si deseamos crearla para iOS, se utiliza Objective-C y Swift</p>
INF8_2018	<p>Java es uno de los lenguajes de programación más populares actualmente. Fue desarrollado por la empresa Sun Microsystems, posteriormente adquirida por Oracle. Java es destinado para distintos usos. Gran parte de las aplicaciones de Android son desarrolladas en este lenguaje, También es usado en el lado del servidor para aplicaciones de distintas empresas (en Chile MetLife, Zurich Santander, entre otros), aplicaciones web desarrolladas a través de frameworks de Java, herramientas de software de escritorio (Eclipse, Oracle SQL Developer, Netbeans, entre otras), algunos juegos, tecnologías de Big Data (Hadoop, Accumulo, Elastic Search, entre otras) e incluso aplicaciones científicas gracias a su portabilidad, mantenibilidad, seguridad y alto nivel de concurrencia.</p>
INF9_2018	<p>Para comenzar a describir la plataforma J2EE, es necesario definir su contexto: la plataforma Java. Una plataforma es el entorno en que un programa es ejecutado, tanto en términos de software como hardware. La plataforma Java tiene la particularidad de que sólo se basa en software, el que se ejecuta en otras plataformas basadas en hardware.</p>
INF10_2018	<p>Node.js es un proyecto creado por Ryan Dahl a principios de 2009. Se diseñó orientado a la creación de aplicaciones para Internet, principalmente Web. La idea empezó a gestarse a partir de otro proyecto para el framework Ruby on Rails, un pequeño y rápido servidor web llamado Ebb, también de la autoría de Ryan Dahl, que evolucionó a una librería en C. El aspecto negativo de esto era la complejidad que supone el lenguaje C para programar aplicaciones basadas en dicha librería. Es en este punto donde entra en escena él, por aquel entonces, recién aparecido intérprete de JavaScript de Google, V8, que no tardó en adoptarse como el motor de la plataforma emergente. Una de las razones de la evolución del proyecto desde Ruby a C, y luego de C a JavaScript fue el objetivo de realizar un sistema en que la Entrada/Salida fuera enteramente no bloqueante. Con Ruby y C siempre había una parte del sistema que era bloqueante. Pero JavaScript se ajusta a este requisito porque está diseñado para ejecutarse en un bucle de eventos, que es, precisamente, lo que Node hace: delegar en la plataforma las operaciones de Entrada/Salida que solicita la aplicación.</p>

INF11_2018	Como se mencionó anteriormente, AngularJS y Angular son dos framework distintos , que usualmente se tiende a confundir. A continuación se procederá a definir cada uno de estos marcos de trabajo.
INF13_2018	El concepto Big data hace referencia al proceso de recopilar y analizar inmensas cantidades de datos para descubrir patrones ocultos útiles . Ésta técnica es utilizada con el fin de comprender y extraer conclusiones de los datos como las opciones de los clientes o las tendencias del mercado, que pueden ayudar a las distintas organizaciones a tomar decisiones de negocios más informadas y orientadas al cliente. Big data es un término que describe los datos caracterizados por 3V: el volumen extremo de los datos, la amplia gama de variedad de los tipos de datos y la velocidad con la que se generan, evalúan y analizan los datos
INF14_2018	El Business Intelligence contempla las estrategias y métodos utilizados por el análisis de datos, que contempla procesos de inspección, limpieza, transformación y el modelado de datos con el fin de encontrar información útil. También de la información de negocios, provenientes de las noticias (periódicos), investigación de mercado, crédito e información financiera (estadísticas), perfiles de empresa y ejecutivos, el análisis de la industria, país y la economía (servicios de información gubernamentales) y la investigación de tecnologías de la información. Información que luego se procesará y culminará en información representativa y de fácil análisis por un equipo de personas. Sus funciones comunes son la emanación de reportes, análisis de procesos, análisis de patrones en datos, data mining, procesos de eventos complejos, administración de rendimiento de negocios, benchmarking, text-mining, análisis predictivo y prescriptivo. Puede manejar un conjunto amplio de datos estructurados (y a veces no estructurados) de datos ayudando a identificar, desarrollar o crear nuevas estrategias. En este apartado, que comienza con la historia y el origen de la palabra y culmina con el proceso de la obtención de la información que servirá para el propósito final de la organización.
INF15_2018	Las redes peer-to-peer (P2P) son redes donde no hay una estructura de cliente-servidor convencional; cada usuario del protocolo asume ambos roles, de tal forma que son pares (peers). P2P es un principio de red, pues existen muchos diferentes protocolos que implementan la idea. Bittorrent, Bitcoin y Skype son ejemplos de redes P2P. Cada una de estas hacen usos diferentes de la red de pares y proveen distinta funcionalidad, sin embargo, todas constituyen redes en las que los usuarios son pares.
INF16_2018	SOAP es un protocolo de servicios web creado por Microsoft e IBM. Se basa en un protocolo ligero y simple en el que la comunicación entre aplicaciones (información bien estructurada) se hace en un entorno descentralizado y distribuido. Este define cómo dos objetos, en diferentes procesos, pueden comunicarse por medio de documentos XML. SOAP permite que las aplicaciones llamen a funciones de otras aplicaciones, ejecutándose en cualquier plataforma de hardware, independiente de los diferentes sistemas operativos o lenguajes de programación.
Paso 2. Presentación de los antecedentes (desarrollo progresivo) del tema	Exponer el desarrollo del tema/herramienta hasta la actualidad

INF5_2017	<p>El origen de los ERP se puede atribuir a las necesidades de planificación y gestión de los recursos bélicos que generaba un gran acontecimiento militar: la Segunda Guerra Mundial. Los ejércitos requieren de una gran logística (planificación y control de dónde está destinado el personal, los materiales, stocks, etc...). Con este primer enfoque inicialmente “militar”, los sistemas de información fueron evolucionando para dar soporte a todo tipo de empresas en sus necesidades de gestión cotidianas. Posterior a esto, en los años 60’, se utilizó el software principalmente en entornos industriales para la gestión de inventarios. En aquel entonces el software era hecho a la medida, diseñado según los conceptos tradicionales de gestión de inventarios. Ya en los años 70’, se empezó a prestar mayor atención al software para la planificación de necesidad de materiales (MRP). Básicamente, lo que se esperaba de este software, es que sirviera como ayuda para planificar; que materiales se iban a necesitar durante el proceso de producción y como se gestionaría su adquisición. En los años 80, surge el concepto de MRP, que rápidamente evoluciona a MRP-II, incluyendo también la gestión de la planta de fabricación y actividades con la distribución de los artículos fabricados. Finalmente, en los 90’ MRP-II adquirió una ampliación tal que le permitió abarcar áreas como Ingeniería, Finanzas, Recursos Humanos, Gestión de Proyectos, etc... (en otras palabras, la totalidad de las funciones que se desarrollaban dentro de una empresa). De esta evolución aparece el concepto y termino de ERP.</p>
INF6_2017	<p>Google Docs & Spreadsheets era un programa gratuito basado en web para crear documentos en línea con la posibilidad de colaborar en grupo. Incluía procesador de texto, hojas de cálculo y programa de presentación básico. En el año 2010, Google empezó aceptar cualquier archivo en Google Docs, entrando al negocio del almacenamiento en línea con máximo 1 Gb (pudiendo expandirse por un costo adicional). Finalmente en el año 2012 Google Docs cambió su denominación a Google Drive, incorporando con ello la capacidad de sincronizar archivos con el computador, aumentando la cuota de almacenamiento gratuito e incorporando un sistema que permite mover y eliminar documentos de Google sin estar conectado a internet y al conectarse este refleja los cambios echos por el usuario en la nube.</p>

INF11_2017

Los años cincuenta se conoce como la época del surgimiento de la inteligencia artificial. En 1950 Alan Turing fue el primero en investigar y determinar si una máquina era inteligente, para lo cual creó el Test de Turing. Éste consiste en una prueba que se le realiza a la habilidad de una máquina de mostrar un comportamiento inteligente, igual o distinto al de una persona. **Luego en 1952,** Arthur L.Samuel, crea el primer algoritmo que tiene la capacidad de aprender, este programa podía jugar a las damas y cada vez que jugaba era capaz de mejorar su juego tras una partida. Posteriormente ya en 1956 los científicos relacionados en el área deciden realizar una conferencia sobre inteligencia artificial y es aquí donde Marvin Minsky convence a los asistentes para determinar cómo Artificial Intelligence como nombre del nuevo campo. Ya en los años setenta ocurrió la primera baja o mal tiempo en el campo, donde las diferentes empresas que financiaron en un principio las investigaciones en inteligencia artificial deciden disminuir los fondos destinados al área, tras las altas expectativas y muy pocos avances. **En 1967** se inventa el primer algoritmo de reconocimiento de patrones "Nearest Neighbor", el cual es un método de clasificación para montones de datos que a través de datos ya clasificado se pueden clasificar nuevos datos consultando a otros cercanos para clasificarlo. **Además en 1970 estudiantes de la universidad de Stanford** inventan un robot, el cual era capaz de moverse autónomamente evitando diversos obstáculos. **En los años ochenta** fue el surgimiento de los sistemas expertos basados en reglas, los cuales fueron implementados en el sector corporativo por lo que se generó un gran interés en Machine Learning. En 1981 Gerald DeJong crea el concepto de "Explanation Based Learning", donde un sistema es capaz de analizar datos de entrenamiento y este mismo realiza reglas generales que permiten descartar los datos menos importantes. **Luego en 1985 Terry Sejnowski crea "NetTalk"** que es un algoritmo capaz de pronunciar palabras de la misma forma que lo haría un niño. En los años noventa existe nuevamente una baja en el área por las altas expectativas y pocos avances pero esta vez su efecto se extendió mayormente hasta el principio del año 2000, donde el enfoque de Machine Learning cambia de orientado al conocimiento hacia uno orientado a los datos. Por otra parte, los científicos del área comienzan a crear programas que analizan grandes cantidades de datos y reconocen patrones y conclusiones acerca de los resultados. Otro de los grandes hechos sobre inteligencia artificial en los años noventa es la creación de Deep Blue, máquina creada por IBM que vence al campeón mundial de ajedrez de la época. Ya en los años 2000 viene un nuevo boom y adopción comercial de la inteligencia artificial, esto debido al rápido crecimiento y abundancia de datos disponibles para procesar. Numerosas empresas cambian su enfoque de negocio hacia los datos e incorporan Machine Learning a sus procesos y servicios de negocio para tener diversas ventajas sobre su competencia. En 2006 Geoffrey Hinton crea un nuevo término "Deep Learning" o aprendizaje profundo en español, para explicar nuevas arquitecturas de redes neuronales profundas que son capaces de aprender mucho mejor que los modelos actuales de redes neuronales. Posteriormente en 2012, Jeff Dean de google lidera un proyecto que desarrolla una red neuronal profunda utilizando toda la arquitectura de google para detectar patrones en videos e imágenes. Por otra parte, en 2014 Facebook crear DeepFace, el cual es un algoritmo de redes neuronales profundas para reconocer personas con la misma precisión de un ser humano. Otro hecho importante es que Google compra DeepMind, empresa inglesa que logró demostrar la capacidad de las redes neuronales profundas con algoritmos capaz de jugar juegos de Atari al igual que una persona simplemente con el reconocimiento de los pixeles en la pantalla. Este algoritmo tras unas horas de entrenamiento es capaz de batir a personas expertos en algunos de esos juegos. Ya en el 2016, Google DeepMind vence al campeón mundial de Go de ese año por 5 partidas a 1, donde se señaló que el algoritmo fue capaz de realizar movimientos nunca antes visto hasta el momento. Hasta el día de hoy estamos viviendo un gran crecimiento de la inteligencia artificial, debido al gran crecimiento de la información en el planeta y el hardware en la computación, sin duda en los años siguientes Machine Learning tomará un rol importante en nuestro diario vivir. Por otra parte, diversos científicos no descartan un nuevo decremento en el desarrollo del área, debido a que se tienen expectativas muy altas y no se descarta que estas no puedan ser cumplidas en los próximos años.

INF12_2017	<p>La filosofía Peer-to-Peer (P2P) fue desarrollada por el programador estadounidense Bram Cohen, y concretada en el año 2001 tras ser implementada utilizando exclusivamente Python bajo licencia MIT BitTorrent, el primer programa basado en P2P. Su autor desarrolló este protocolo con el propósito de hacerlo público. BitTorrent, Inc indicó en enero del 2012, que este mes tenía 150 millones de usuarios activos, y se estima que el número total de usuarios mensuales alcanza los 250 millones.</p> <p>Superando así en cualquier instante de tiempo, los usuarios activos de YouTube y Facebook juntos.</p> <p>Además, de acuerdo a un estudio realizado el mismo año, BitTorrent consume un 12% del total de tráfico de internet en América del Norte y un 36% del total de tráfico utilizado en la región de Asia Pacífico. Es tan popular que el nuevo "Sistema de Alerta de Derechos de Autor" (Copyright Alert System) dirige el tráfico de protocolo solo.</p> <p>Desde hace un par de años, BitTorrent a intentado lanzar distintas plataformas con el propósito de incursionar en nuevas tecnologías.</p> <p>A principios del 2013 se ofrecieron las primeras versiones de BitTorrent Sync (actualmente Resilio Sync), cuya última versión estable se lanzó en noviembre del mismo año, y hoy en día se encuentra emancipada de la empresa BitTorrent, Inc ya que se enfocó en crear una compañía dedicada al mundo empresarial. Esta herramienta tiene como propósito la sincronización de archivos a través de Peer-to-Peer, compitiendo con plataformas tales como Dropbox y Google Drive. En mayo del 2016 lanzó la plataforma BitTorrent Live, la cual permite realizar streaming directo vía P2P. Si bien aun es escasa en contenido, éste se renueva cada día, aumentando continuamente su material. Además, este servicio es gratuito para canales de noticias, deportes, música, tecnología y cultura, pero la adquisición de canales premium conlleva un costo adicional.</p> <p>Finalmente, en junio del mismo año se ofreció al público BitTorrent Now, la cual no tuvo la misma suerte que sus antecesores, ya que a pocos meses de su lanzamiento cerró sin alcanzar su cometido. Ésta fue una propuesta completamente legal por parte de la empresa, ya que BitTorrent generalmente es relacionado a la piratería, la cual tenía como propósito ser una aplicación de música y videos vía streaming.</p> <p>Actualmente BitTorrent ha ido perdiendo protagonismo en lo que respecta a la descarga de archivos, sin embargo, esta herramienta continúa siendo una de las mejores al momento de optimizar el envío de archivos robustos vía internet.</p>
INF5_2018	<p>El concepto surgió en el año 2001, cuando la empresa BPML desarrolló BPML (BP Modeling Language), el cual fue renombrado a BPMN (version 1.0) en un borrador el año 2004. Desde entonces BPMN ha experimentado el cambio organizacional de sus dueños, que al no ser una empresa capaz de crear y administrar estándares se traslada a la OMG (Object Management Group), un consorcio dedicado al manejo de estándares informáticos. En el 2009 se publica la versión 2.0 de BPMN, el cual agrega grandes cambios al sistema anterior, para finalmente ser en 2013 transformado oficialmente en norma ISO /IEC 19510:2013.</p>

INF14_2018	<p>La primera mención de ella fue hecha por Richard Miller Divens en 1865 [4], describiendo cómo Sir Henry Furnese triunfó gracias al conocimiento de problemas políticos, inestabilidad y el mercado antes que su competencia. No fue sino hasta 1958 que el investigador de IBM Hans Peter Luhn [6] la describió como “la capacidad de aprehender las interrelaciones de los hechos presentados de tal manera que guíen la acción hacia un objetivo deseado”. En su trabajo propone un sistema automático de diseminación de información y las características que estos deben poseer (ver Figura 2.1). Considerando la época, el autor siempre habla del origen de la información como documentos físicos. Por su trabajo y su aporte a los sistemas actuales, Luhn es llamado el «padre de la Inteligencia de Negocios» [12]. En los 60, existían investigadores estudiando el uso de modelos cuantitativos computarizados que ayudaran en la toma de decisión y planificación. En 1964 el concepto de Sistemas de Apoyo a la toma de Decisiones (DSS) fue primera vez mencionado por Scott Morton en la Escuela de Negocios de Harvard. Con la invención de los discos duros y otras tecnologías de almacenamiento, la cantidad de datos fue en aumento y llevó a la creación del primer sistema de administración de base de datos y se cree que los modelos de BI actuales evolucionaron de estos sistemas. En los 70 se fundan las empresas de BI Information Builders, SAS y en los 80 MicroStrategy, juntos, son unos de los principales proveedores de sistemas BI.</p>
Paso 3. Presentación de las características principales del tema	Indicar las características principales del tema
INF2_2017	<p>Los dispositivos NFC se rigen por el protocolo NFCIP-1 dentro del ISO/IEC 18092:2013 y ECMA-340, los cuales definen los modos de comunicación para NFC que operan en la frecuencia de los 13,56 MHz, además de los tipos de comunicación activo y pasivo. Estas son una extensión de la norma ISO/IEC 144437 que define el uso de tarjetas electrónicas de identificación en especial las tarjetas inteligentes. NFC tiene una velocidad de comunicación casi instantánea, del orden de los 0,1 segundos, una vez que los dispositivos se encuentran en el rango de encuentro (alrededor de 10 cm). Las velocidades de transmisión que permite actualmente son de 106, 212 a los 424 kbp/s y 848kbp/s, por lo que el enfoque va más a la comunicación segura e instantánea (validación de equipos, identificación) que a la transmisión de grandes volúmenes de datos. El NFC Forum (formado por más de 170 miembros, como Nokia, Sony, y Philips) ha desarrollado cuatro tipos diferentes de etiquetas que todo dispositivo NFC debe soportar</p>
INF5_2017	<p>La utilidad básica de un software de estas características, es la de ayudar a administrar empresas de cualquier tipo, automatizando todos sus procesos. También ayuda a controlar lo que una organización tiene (stock e inventario) o hace (flujos de trabajo). Una empresa con un ERP posiblemente esté en ventaja respecto a otra que no disponga de un sistema de este tipo. ¿Por qué? Porque gracias a un ERP la empresa automatiza su gestión: tiene un mayor control de lo que hace y una disminución de costes (eficiencia y eficacia). Esto hace a las empresas más competitivas: cuesta menos rellenar un formulario en la pantalla y pulsar aceptar (con lo que automáticamente llegará a toda la empresa) que rellenar un formulario en papel, enviarlo por mensajería de manera física, y que llegue a su destino. Además, un ERP integra todas las actividades de todos los departamentos de una compañía en una sola aplicación, permitiendo modificar datos, realizar consultas y generar informes rápidamente</p>

INF6_2017	<p>Google Drive como es conocido hoy en día permite que cada usuario cuenta con 15 gigabytes de espacio gratuito para almacenar sus archivos, ampliables mediante diferentes métodos de pago. Esta aplicación es accesible a través de la web desde computadores y a través de aplicaciones en los teléfonos móviles. Permite que todos los documentos que existen el Google Drive se actualicen de manera automática, logrando así poder acceder a la última versión de cualquier lugar en el cual se ingrese. A raíz de esto es que a continuación se describirán las principales funcionalidades Google Drive, las cuales son:</p>
INF14_2017	<p>Descentralización: La topología de los sistemas centralizados, como el modelo Cliente-Servidor, lleva inevitablemente a ineficiencias, cuellos de botella y recursos despreciados y también resulta caro establecer los registros centralizados. Por lo que P2P posee la ventaja de ser descentralizado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escalabilidad: Como beneficio inmediato de la descentralización es la mejora de la escalabilidad. La escalabilidad es limitada por las operaciones centralizadas como sincronización y coordinación. • Anonimato: Permite a los usuarios emplear un sistema sin preocuparse por cuestiones como el ataque a su intimidad. Existen varias técnicas para alcanzar el anonimato en las redes P2P, como la creación de grupos multicasting. • Seguridad: Los sistemas P2P comparten la mayoría de los requisitos de seguridad de los sistemas distribuidos tradicionales. En su mayoría, los aspectos de seguridad están en investigación como: cifrado multiclave, gestión de derechos de autor, reputación. • Propiedad Compartida: La propiedad compartida reduce el coste de la posesión de los sistemas y contenidos, así como el coste de su mantenimiento. El coste del sistema global se ve limitado, además, porque en P2P se reducen las capacidades de cálculo, almacenamiento y ancho de banda ociosas. • Rendimiento: Los sistemas P2P pretenden mejorar el rendimiento agregando anchos de banda, capacidad de almacenamiento y ciclos de computación de los dispositivos diseminados por una red. Los sistemas descentralizados consiguen un mayor rendimiento, salvo para ciertas funciones, típicamente la búsqueda de recursos en la red. Por ello, las aplicaciones P2P actuales suelen tener una arquitectura mixta, incorporando el concepto de superpares, o pares en los que otros pares delegan las búsquedas de recursos. • Tolerancia a fallos: Los sistemas cliente-servidor suponen una pérdida total del sistema cuando el servidor falla, algo que evidentemente no ocurre en P2P. Es decir, un objetivo básico de diseño de una red P2P es que ésta no pierda su funcionalidad debido a fallos asociados a desconexiones de nodos o a nodos no alcanzables, caídas de la red y fallos de nodos. Por ello, es siempre deseable encontrar mecanismos que permitan manejar este tipo de fallos, bastante frecuentes sobre todo en las redes inalámbricas. La forma de conseguir la tolerancia a fallos es que varios nodos sean capaces de ofrecer los mismos recursos y servicios, para lo cual, habitualmente, se replican espontáneamente.
INF8_2018	<p>Características. Programación orientada a objetos. Multiplataforma. Interpretado por Java Virtual Machine (JVM). Multihilo. Es posible desarrollar programas con la capacidad de ejecutar varias tareas de forma simultánea. Compilador Just-In-Time. Traduce el bytecode a código máquina nativo en el tiempo de ejecución.</p>

INF13_2018	<p>A continuación, se explicarán más en detalle cada una de estas características:</p> <p>Volumen Actualmente se hace visible el crecimiento exponencial en el almacenamiento de datos. Podemos encontrar datos en diferentes formatos, estructurados como no estructurados y provenientes de transacciones financieras, medios sociales e incluso promociones en sitios web, no solo datos de texto. Es muy común tener una inmensa cantidad de volumen de datos fluyendo a través de un determinado sistema, hablando de Petabytes y Terabytes. A medida que la base de datos de una organización crece, las aplicaciones y las arquitecturas construidas para soportar los datos necesitan ser reevaluadas con frecuencia. Éste gran volumen de datos representa el Big Data.</p> <p>Variedad Como se mencionó anteriormente, los datos se pueden almacenar en múltiples formatos. Por ejemplo excel, bases de datos, csv o en un simple archivo de texto. Hay ocasiones donde ni siquiera están en el mismo formato y he aquí donde se hace visible la necesidad de la organización de organizarlo y hacer significativa toda esta información. El mundo real tiene datos en muchos formatos diferentes y es lo que se busca superar con esta técnica. Esta variedad de los datos representa el Big Data.</p> <p>Velocidad Con este concepto se hace referencia a la velocidad con la que se generan los datos. Debido a la utilización de las redes sociales el movimiento de los datos es ahora casi en tiempo real y la ventana de actualización se ha reducido a fracciones de segundos. Estos datos de alta velocidad representan el Big Data.</p>
INF15_2018	<p>Las características deseables de las redes P2P son seis:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Escalabilidad: A diferencia de la arquitectura cliente servidor, en la cual, a medida que los usuarios aumentan la transferencia de datos a esta se vuelve más lenta, en las redes P2P pasa lo opuesto dado que la adición de nodos a la red mejoran su funcionamiento. Así cuando los nodos comparten sus recursos, los recursos del sistema aumentan. ● Descentralización: Estas redes son por definición descentralizadas y todos los nodos son iguales. Como no existen nodos con funciones especiales ninguno es indispensable. ● Robustez: Al ser redes descentralizadas, las redes P2P son robustas, así, si se produjese un fallo en la conexión, es probable que se pueda encontrar el archivo en otro nodo. ● Distribución de costes entre los usuarios: Los usuarios de las redes P2P comparten recursos, los recursos que se pueden compartir son: archivos, ancho de banda, ciclos de proceso o almacenamiento de disco. ● Anonimato: Es deseable que el tanto el autor del contenido, el lector, el servidor que lo alberga y las peticiones a los archivos sean anónimos. ● Seguridad: Los objetivos de una red P2P segura son identificar y evitar los nodos maliciosos, evitar el contenido infectado, evitar el espionaje de la comunicación entre nodos, creación de un grupo seguro de nodos dentro de la red y protección de recursos de la red

INF16_2018	<p>SOAP tiene tres características principales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Extensibilidad. 2. Neutralidad. 3. Independencia. <p>La extensibilidad hace referencia a que se puede tomar un servicio web SOAP como punto de comienzo para crear más grandes y completas soluciones. A diferencia de la escalabilidad, la extensibilidad apunta directamente a extender la solución, no a trabajar con los mismos elementos más y mejor. La neutralidad se interpreta como lo "genérico" que puede ser el servicio web SOAP, ya que implica poder abarcar casi cualquier problemática definiendo bien los elementos desde el inicio. Finalmente la independencia es lo mencionado anteriormente: la capacidad de operar independiente del hardware, lenguaje de programación e implementación del servicio web.</p>
Paso 4. Exposición de conceptos importantes	Presentar conceptos relacionados con el tema
INF8_2017	<p>PSTN que significa Public Switch Telephone Server que es la red pública tradicional que utilizamos para comunicarnos a través del teléfono. PBX (Private Branch Exchange) es un switch de conmutación telefónico, que es una central telefónica que se utiliza en las empresas y organizaciones para lograr la comunicación entre todas las extensiones y el PSTN. H.323 es un estándar internacional para la comunicación en tiempo real de voz, video y datos a través de redes basadas en paquetes incluida la Internet. SIP (Session Initiation Protocol) SIP es un protocolo que proporciona servicios de telefonía similares a H.323, pero es menos complejo y requiere menos recursos. QoS que se refiere a la calidad de servicio. El QoS de una red define la capacidad que ésta tiene (incluyendo las aplicaciones, los nodos y los dispositivos de infraestructura) para entregar el tráfico IP con una demora mínima proveyendo al mismo tiempo la máxima disponibilidad</p>

INF9_2017	<p>2.1 Datos Un dato corresponde a la unidad elemental que conforma la información, estos son incapaces de explicarse a sí mismos, y por si solo en general no constituyen una fuente de información para la toma de decisiones.</p> <p>2.2 Información La información es la el resultado del procesamiento de los datos, esta tiene un significado y un propósito claro. Nos permite tomar decisiones sobre las estrategia de negocios a emplear, facilita la toma de decisiones cambiando la decisión intuitiva por una decisión objetiva e informado, reduciendo el grado de incertidumbre y mejorando la calidad de las elecciones tomadas.</p> <p>2.3 Tipos de Datos Cuando hablamos de Business Intelligence debemos reconocer que existen tres categorías principales en las que se dividen los datos: Datos no estructurados: Aquella información que no puede ser leída fácilmente por ordenadores. Cuando se habla de este tipo de datos, se refiere a libros, videos, imágenes; todo tipo de información que sea difícil organizarla en bases de datos tradicionales, esto debido a que estos datos no pueden ser alojados en filas o columnas. Una regla de oro es que el 80% de todos los datos producidos son no estructurados. Datos estructurados: Aquella información que reside en una forma fija, es decir, es fácil para el ordenador leer y realizar consultas sobre tal información, debido a que los datos ya están estandarizados (ej: colección de nombres de sitios web). Datos semi-estructurados: aquellos datos que no residen en bases de datos relacionales, pero presentan una organización interna que facilita su tratamiento, tales como documentos XML y datos almacenados en bases de datos NoSQL.</p>
-----------	---

INF12_2017	<p>Este protocolo está compuesto por varios componentes, los cuales poseen nombres peculiares para referirse a la específica función que desempeñan éste.</p> <p>5.1. Peers (Puntos) Se refiere a cualquier usuario de BitTorrent en un computador con conexión a internet capaz de transmitir archivos para los otros clientes del protocolo. Existen dos tipos de peer, el que es parte de la enjambre y se encuentra compartiendo el archivo hacia la comunidad, o aquel que se encuentra en proceso de descarga de algún fichero y solo posee partes de este.</p> <p>5.2. Piece (Piezas) Son los archivos de extensión .torrent, los cuales se encuentran fragmentados en 64KB, 128KB, 512KB, 1MB, 2MB o 4MB. Al obtener todas las piezas, el archivo se encuentra completo.</p> <p>5.3. Seeds (Semillas) Son los usuarios de la red que poseen el archivo 100% descargado. Cuando un usuario posee completamente un archivo y procede a compartirlo, su rol cambia de peer a seeder.</p> <p>Página 3 de 6</p> <p>BitTorrent</p> <p>5.4. Leechers (Sanguijuelas) Son los usuarios que aún no completan el 100% de la descarga los cuales pueden ser de dos tipos, aquel usuario que realiza un efecto negativo en la enjambre, debido a que posee una muy baja tasa compartiendo el archivo hacia la comunidad y de esta forma descarga más de lo que comparte. O un usuario que ya ha descargado su archivo y no lo comparte a la comunidad.</p> <p>5.5. Trackers (Rastreadores) Es un servidor especial encargado de almacenar diversos hash o identificadores para así asociar cada fracción del archivo en descarga a los diversos usuarios que se encuentren tanto, descargando el fichero, como compartiéndolo.</p> <p>5.6. Swarm (Enjambre) Se refiere a un conjunto de usuarios los cuales son buscados por el tracker, para gestar la descarga.</p> <p>5.7. Torrent Este concepto tiene relación a un archivo de metadatos .torrent. Este tipo de archivo almacena los metadatos necesarios para poder realizar la descarga, entre los que se destacan su nombre, tamaño y dirección de su tracker para gestar la comunicación entre los agentes participantes del swarm</p>
------------	---

INF2_2018	<p>Imágenes de Docker</p> <p>Las imágenes de Docker son plantillas de solo lectura, es decir, una imagen puede contener el Sistema operativo.</p> <p>2.2.2 Registros de Docker</p> <p>Los registros de Docker guardan las imágenes, estos son repositorios y son los encargados de almacenar las imágenes. El registro público lo provee el Hub de Docker que sirve una colección de imágenes para nuestro uso. Los registros de Docker básicamente son el componente de Distribución de Docker.</p> <p>2.2.3 Contenedores de Docker</p> <p>El contenedor de Docker aloja todo lo necesario para ejecutar una aplicación. Cada contenedor es creado de una imagen de Docker. Cada contenedor es una plataforma aislada.</p>
INF9_2018	<p>La plataforma Java está constituida de tres componentes: el lenguaje, la máquina virtual y las bibliotecas. A continuación se procederá a describir cada uno de los componentes e información relevante sobre la plataforma.</p>
Paso 5. Clasificación de los tipos	Indicar las clases de tipos que tiene el tema abordado
INF1_2017	<p>Actualmente el Web Scraping cuenta con soluciones que van desde el esfuerzo humano hasta sistemas completamente automatizados capaces de extraer información de sitios web completos. Los tipos de web scraping son:</p>
INF2_2017	<p>Los dispositivos NFC tienen dos modos soportados:</p> <p>Modo activo : A diferencia de RFID, que existe siempre un dispositivo emisor y uno receptor, aquí los dos dispositivos generan un campo electromagnético para transmitir datos.</p> <p>Pasivo: El dispositivo que inicia la comunicación genera un campo electromagnético, el otro se activa a través de modulación de carga y transfiere datos.</p>
INF5_2017	<p>Existen dos tipos de ERP; los generalistas y los especializados. Los ERP generalistas, también llamados horizontales, sirven para cualquier empresa. Los ERP especializados, también llamados sectoriales o verticales, intentan dar soluciones a sectores específicos como la sanidad, la distribución, los medios audiovisuales o la construcción por indicar varios ejemplos.</p>
INF10_2017	<p>Existen diferentes niveles de autonomía que los automóviles pueden alcanzar, los cuales han sido estandarizados por la Sociedad de Ingenieros de automoción (SAE). Dicha sociedad se encarga de regular todas las industrias comerciales especializadas en la construcción de vehículos. A continuación se detallan los niveles mencionados</p>

INF11_2017	<p>Por otro lado tenemos diferentes tipos de algoritmos de Machine Learning dependiendo de los datos de salida que se produzcan y de la forma en que se aborden los ejemplos, estos los podríamos clasificar en: aprendizaje supervisado, donde se agrega una función que se relaciona entre los datos de entrada y de salida del sistema, la base de información del sistema está formada por ejemplos previamente clasificados. También tenemos el aprendizaje no supervisado, donde el proceso de modelado se hace con un grupo de datos de ejemplo sin ser clasificados, por lo que se busca que el sistema pueda reconocer patrones que le permitan clasificar los nuevos datos de entrada. De estos dos surge el aprendizaje semi supervisado, que es una combinación de los dos tipos anteriores, es decir, toma datos clasificados y no clasificados. Otro es el aprendizaje por refuerzo, el aprendizaje se genera por una constante alimentación con el exterior, es decir, observando el mundo que lo rodea y generando un continuo flujo de información, donde el proceso ocurre mediante ensayo y error reforzando aquellas acción que dan una respuesta positiva. Además están los algoritmos de transducción, que son similares a los de aprendizaje supervisado, pero su diferencia es que el objetivo es únicamente tratar de predecir las clasificaciones que tengan los datos de ejemplo. Finalmente están los de aprendizaje multitarea, los que engloban todos los métodos de aprendizaje que utilizan aprendizaje previamente aprendido por el sistema con el fin de usar estos conocimientos para abordar problemas parecidos.</p>
INF13_2017	<p>Tipos de flujo Los flujos de SCM pueden diferenciarse en 3 principales:</p>

INF14_2017	<p>4.1 Según Centralización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redes P2P Centralizadas: Este tipo de red se basa en el uso de un único servidor que sirve como punto de enlace entre dos pares permitiendo la comunicación. Esto trae problemas de un punto único de fallo debido a que todas las peticiones dependen exclusivamente de la existencia del servidor. Como también trae los problemas básicos de un servidor centralizado como la falta de escalabilidad y costos de mantenimiento. • Redes P2P Híbridas: Este tipo de red es una combinación entre las redes P2P centralizadas y las puras donde se puede incorporar más de un servidor para gestionar los recursos compartidos y en caso de que estos fallen, los grupos de pares pueden seguir en contacto a través de una conexión directa, con lo que es posible seguir compartiendo sin la necesidad de un servidor. • Redes P2P puras: Es el tipo de red P2P más común, siendo más versátil debido a que no se necesita un servidor central para gestionar a los pares. Acá, los pares actúan como cliente y como servidor. <p>4.2 Según Estructura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Red P2P Estructurada: Se basa en la utilización de Hash distribuidos, los cuales le asignan un valor al cada contenido, al igual que a los usuarios de la red. Luego a través de un protocolo de determina que usuario posee cierto tipo de información. De esta manera cuando un usuario desee descargar algún tipo de dato, se utilizara el protocolo para saber que usuario lo posee enlazando la búsqueda hacia estos. • Red P2P No Estructurada: Si un usuario desea encontrar información, la petición deberá buscar usuarios a través de toda la red, para conseguir a alguien que tenga la información requerida. Por lo que, si un usuario busca un dato que no muchos otros usuarios poseen, la petición podría no resolverse y posiblemente no encontrar a dichos usuarios. Debido a que no existe una correlación entre el usuario y el contenido compartido por él.
INF1_2018	<p>Los Hipervisores se dividen en dos categorías, debido a las diferencias con el manejo de los recursos del host, directo o indirecto sobre el hardware. Las categorías de Hipervisores son tipo 1 y tipo 2 respectivamente.</p>

INF3_2018	<p>En primer lugar, se distinguen dos generaciones en la tecnología de balanceo de carga. La primera generación es la que determina el estado de los servidores en base a su tiempo de respuesta (un método no muy fiable), y la segunda es la que tiene hardware especializado para el monitoreo constante de los servidores para determinar a quién se le redirigirá las nuevas conexiones, entre otras características que ofrecen los distintos vendedores.</p> <p>Dentro de los algoritmos o métodos usados para el balanceo, se tienen los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Round Robin: Se encarga de distribuir las peticiones de forma equitativa, cíclicamente. Si bien distribuye de forma homogénea las peticiones, no significa que la carga sea distribuida de forma homogénea. ● Weighted Round Robin: A cada servidor se le configura un determinado Peso, esto podría ser en base a los recursos de cada máquina, y las peticiones se distribuyen en base a este Peso. ● Least Connection: Se considera como criterio la cantidad de conexiones que tiene cada servidor, y se le otorga la petición al servidor que tenga menos conexiones activas. ● Weighted Least Connection: Las peticiones se entregan dependiendo del peso y el número de conexiones que se tengan. ● Ip-hash: Se decide el servidor el cual atenderá la petición en base a algún dato como la dirección IP, lo cual significa que el mismo usuario será atendido por el mismo servidor. <p>También, es debido mencionar que existen dos tipos de métodos de chequeo para los balanceadores de carga, layer 4 y layer 7.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Los balanceadores de layer 4 actúan sobre los datos encontrados bajo los protocolos de la capa de red y transporte (IP, TCP, FTP, UDP). ● Los balanceadores de layer 7 pueden distribuir las peticiones basado en datos específicos de aplicación, como cabeceras HTTP, cookies o datos dentro del mensaje mismo de la aplicación, como el valor de parámetros específicos (En resumen, un balanceo más detallado basado en datos específicos).
INF4_2018	<p>La tabla a continuación corresponde a la clasificación realizada por DB-engines de los 20 motores de base de datos más populares hoy en día.</p>

INF6_2018	<p>Clasificación</p> <p>Proxy Firewall: Sirve de puente entre una red para alguna aplicación en específico. Puede ofrecer servicios adicionales, pero impactan las capacidades y aplicaciones que pueden soportar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Firewall de inspección de estado: bloquea tráfico basado en puertos, protocolos y estado. ● Firewall de gestión de amenazas unificada (UTM): Típicamente combina funciones de Firewall de inspección de estado y Antivirus. También puede incluir servicios adicionales y, a menudo, gestión en la nube. Los UTMs se centran en la simplicidad y facilidad de uso. ● Firewalls de Nueva Generación (NGFW): Además de las funcionalidades tradicionales de un firewall incluye un sistema de prevención de intrusión (IPS) ● NGFW enfocado en amenazas: Estos cortafuegos incluyen todas las capacidades de un NGFW tradicional y también proporcionan la detección y la remediación avanzadas de amenazas.
INF15_2018	<p>Clasificación:</p> <p>Según su centralización :</p> <p>Algunos protocolos P2P pueden catalogarse bajo distintos tipos de centralización: completamente centralizadas, parcialmente centralizadas, o "puras" y sin centralización. Cada una es caracterizada por el uso de servidores que proveen enrutamiento y/o distribución de usuarios. El grado de centralización influye en la complejidad de la red y su tolerancia a errores; En general, una red más descentralizada es más tolerante a problemas bajo la ausencia de servidores de distribución u enrutamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Redes P2P centralizadas: En una red completamente centralizada, los usuarios dependen de un único servidor para poder ponerse en contacto con sus pares. Redes P2P semi centralizadas: Por otra parte, una red parcialmente centralizada utiliza servidores para conectarse con sus pares, pero no es necesario ponerse en contacto mediante un único servidor; el descubrimiento de pares está distribuido. ● Redes P2P no centralizadas: Finalmente, una red pura no posee un servidor que sirva de enrutador ni de fuente central de distribución. <p>Según su enrutamiento:</p> <p>La función de enrutamiento consiste en encontrar pares; permite a las redes p2p descubrir nuevos clientes o "pares" con quienes compartir o recibir información. También consiste en poner en contacto dos clientes diferentes que se están buscando el uno al otro, como en el caso de Skype. En algunos casos, también se le llama enrutamiento al descubrimiento de recursos, como en las redes de archivos eMule.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Redes no enrutadas: En las redes no enrutadas un usuario debe buscar en toda la red a los usuarios que comparten lo que la información que está buscando, para conseguir que alguien comparta los datos que está buscando. Con este sistema es muy probable que el contenido popular sea fácil de encontrar, mientras que las búsquedas poco populares puede que no encuentre lo que busca. ● Redes P2P enrutadas: En las redes enrutadas mantiene una tabla hash distribuida, donde cada usuario y contenido tienen asignado un valor dentro de la tabla.

Movida 2. Presentar indicaciones de su uso	El propósito de esta movida es entregar la información necesaria del funcionamiento de la herramienta ya sean sus características o ejemplos de uso
Paso 1. Caracterización del funcionamiento de la herramienta	Indicar cómo funciona la herramienta
INF2_2017	La tecnología NFC permite el intercambio de datos entre dos dispositivos que dispongan de la tecnología, usando como medio de transmisión la inducción en campos magnéticos, en donde dos antenas con forma espiral, se ubican dentro de sus campos cercanos, y, una vez negociados los parámetros de la comunicación, comienza la transmisión de datos sobre una banda de 13,56 MHz, la cual no tiene restricciones de uso, ni requiere licencia. Al contrario de bluetooth, no se necesita emparejar los dispositivos ya que estos pueden comunicarse de manera inmediata.
INF9_2017	Para implementar un proyecto de BI exitosamente se deben tener en consideración algunos factores y procesos importantes que pueden ser claves para el funcionamiento eficiente y eficaz del proyecto. Se busca además asegurar que el proyecto de BI a implementar se encuentre alineado a las estrategias de negocio de la empresa, de tal manera que genere la información que será de real ayuda, entendiéndose que si estos objetivos no se encuentran planteados correctamente se puede caer en la generación de información que puede ser relevante pero no para la empresa en cuestión.
INF11_2017	Machine learning tiene como objetivo generar clasificaciones lo suficientemente simples como para llegar a ser entendibles por los humanos. Deben imitar suficientemente bien el razonamiento humano para que se de la idea de que se a procesado una decisión de parte de la máquina. Al igual que los enfoques estadísticos, el conocimiento puede ser explotado en el desarrollo, pero toda esta operación se debe realizar sin la intervención humana. El enfoque principal de la investigación en Machine Learning es producir automáticamente modelos, patrones, planos, o una representación de la descripción de diseñados para mostrar el funcionamiento de un sistema o concepto, como las bases que determinan las reglas para realizar una operación matemática y obtener un cierto resultado

En el instante en que bajamos un archivo desde un sitio web, éste procede a ser descargado de manera tal que se genera una cadena de datos en nuestro computador. El problema radica en que si existen múltiples peticiones en el servidor para descargar aquel fichero éste podría verse sobrepasado, generando así una velocidad de bajada en nuestro ordenador algo retardada como muestra la figura 1. Esta problemática es la que el protocolo BitTorrent soluciona.

Figura 1: Múltiples Peticiones en un Servidor Central. BitTorrent se rige por un conjunto de normas que impone para el intercambio de archivos. Para este protocolo cada ordenador destino (aquel que descarga el fichero) es a su vez una fuente. Es decir, un usuario no solo baja el archivo, sino que, a medida que va descargando el fichero, también lo va compartiendo a la comunidad (figura 2), y de esta manera se genera un enjambre (o swarm) el cual evita la necesidad de recurrir únicamente a un servidor central.

Página 2 de 6

Figura 2: Conexión Peer-To-Peer (P2P), este esquema de distribución hace posible al servidor original manejar muchas consultas de archivos de gran tamaño sin necesidad de enormes cantidades de ancho de banda. Los clientes de BitTorrent contactan al tracker (servidor especial que realiza un seguimiento de los equipos conectados) y éste comparte su dirección IP con otros clientes en el swarm, lo que permite que se conecten entre sí. Una vez conectado, el cliente descarga todos bits que pueda conseguir del archivo. Ya obtenidos algunos, éste puede comenzar a cargar los datos a los otros usuarios en el enjambre. Gracias a esto, todo aquel que se encuentre descargando un torrent, también está cargando el mismo, lo que provoca un aceleramiento en la velocidad de descarga de todos los conectados. Por lo tanto, este protocolo funciona descargando pequeñas partes de los archivos, que oscilan entre los 64KB y 4MB, los cuales son conocidos como piezas. Luego se crea un hash (identificador) para cada fracción del fichero, y finalmente se crea un archivo con extensión .torrent, el cual particulariza la localización del tracker. Todos estos procesos son realizados automáticamente, ya que es el software quien se encarga de eso, facilitando el uso al usuario.

INF13_2017	<p>materia prima y termina cuando se entrega el producto final al cliente luego de pasar por la serie de entidades implicadas en esta cadena. Es por esta razón que se requiere una correcta gestión, buenas habilidades de comunicación y negociación. Este proceso no está exento de complicaciones e imprevistos al ser un proceso tan complejo, extenso y que implica muchos participantes por lo que es importante tomar ciertas consideraciones respecto a sucesos y factores que pueden darse a lo largo. Las empresas deben asegurarse que su cadena de suministro es eficiente y rentable. Los cinco componentes básicos de la gestión de la cadena de suministro son:</p> <p>4.1. Planificación La etapa inicial del proceso de la cadena de suministro es la etapa de planificación. Se debe desarrollar un plan o estrategia para abordar la forma en que productos y servicios van a satisfacer las demandas y necesidades de los clientes. En esta etapa, la planificación debe centrarse principalmente al diseño de una estrategia que entregue el máximo beneficio.</p> <p>4.2. Desarrollo Después de la planificación, el siguiente paso consiste en el desarrollo o la compra. Esta etapa se concentra principalmente en la construcción de una relación sólida con los proveedores de las materias primas necesarias para la producción. Esto implica no sólo la identificación de proveedores confiables, sino también la determinación de los diferentes métodos de planificación para el envío, entrega y pago del producto. Las empresas tienen que seleccionar a los proveedores para entregar los artículos y servicios que necesitan para desarrollar su producto. En esta etapa, los gerentes de la cadena de suministro necesitan un conjunto de procesos de fijación de los precios, entrega y pago con los proveedores y también la creación de métricas para controlar y mejorar las relaciones.</p> <p>4.3. Hacer El tercer paso en el proceso de gestión de la cadena de suministro es la fabricación o elaboración de productos que fueron demandados por el cliente. En esta etapa, los productos se diseñan, fabrican, prueban, empaacan y se preparan para la entrega. La tarea del encargado de gestionar la cadena de suministro es programar todas las actividades necesarias para la fabricación, pruebas, empaque y preparación. Esta etapa es considerada como la unidad más intensa de la cadena de suministro, las empresas pueden medir los niveles de calidad, eficiencia de la producción y productividad de los trabajadores.</p> <p>4.4. Suministro La cuarta etapa es la fase de entrega. En esta etapa, los productos se entregan al cliente en el lugar especificado por el proveedor. Esta etapa es básicamente la fase de logística, donde los pedidos de los clientes se aceptan y se prevé la entrega de la mercancía. La fase de entrega se refiere a menudo como la logística, donde las empresas colaboran entre si para la recepción de los pedidos de los clientes, crear una red de almacenamiento, recoger los portadores para entregar productos a los clientes y establecer un sistema de facturación para recibir pagos.</p> <p>4.5. Regreso La última etapa de la gestión de la cadena de suministro se conoce como el retorno. Los productos defectuosos o dañados son devueltos al proveedor por parte del cliente. En este caso, las empresas tienen que hacer frente a las preguntas del cliente y responder a sus quejas. Esta etapa tiende a ser problemática para muchas empresas. Los planificadores de la cadena de suministro necesitan descubrir una red ágil y flexible para aceptar productos dañados, defectuosos y facilitar el proceso de cambio para los clientes que presenten problemas con los productos entregados.</p>
INF2_2018	<p>Docker utiliza una arquitectura cliente-servidor. El cliente de Docker interactúa con el Daemon de Docker que hace el trabajo de crear, correr y distribuir los contenedores. Daemon es el tipo de servidor por el cual interactúa Docker para crear los objetos de este. Tanto el cliente como el Daemon pueden ejecutarse en el mismo Sistema, o puede conectar un cliente remoto a un Daemon de Docker. El cliente de Docker es la principal interfaz de usuario para Docker, acepta los comandos del usuario y se comunica con el Daemon de Docker. Para entender cómo funciona Docker internamente debemos conocer tres componentes: imágenes, registros y contenedores, los cuales se describirán a continuación</p>

INF16_2018	<p>Generalmente los servicios SOAP funcionan por el protocolo HTTP (se garantiza que cualquier cliente con un navegador estándar pueda intercambiar mensajes con un servidor), que es comúnmente utilizado cuando se invoca un servicio web, más no se limita solo a éste, se tiene también SMTP, FTP, MSMQ, entre otros. Cuando se utiliza HTTP como protocolo de transporte tiende a existir latencia de firewall debido a que este analiza el transporte HTTP, a su vez HTTP se aprovecha también para la navegación web y muchos firewall no pueden diferenciar entre el uso de un navegador web y el uso de SOAP. Por lo mencionado, SOAP puede ser utilizado para formar protocolos más complejos y según sea la necesidad de la aplicación, completos, ofreciendo un framework de mensajería básica que bien pueden funcionar como cimientos para otros servicios web.</p>
Paso 2. Ejemplificación del uso	Presentar ejemplos del funcionamiento de la herramienta
INF1_2017	<p>Dada la utilidad que poseen estas técnicas a la hora de recopilación y procesamiento de información son variadas las áreas que pueden dar un uso a esto, aquí se mostrará algunos de los variados usos así como algunos ejemplos de los mismos</p>
INF2_2017	<p>Actualmente existen variados usos para la tecnología NFC, principalmente en dispositivos como smartphones debido a su masificación, que van desde identificación de dispositivos sencilla, hasta videojuegos y pagos de tarjeta de crédito. A continuación, se muestran algunos de los usos más destacados para NFC</p>

INF11_2017	<p>Machine Learning en la actualidad se está aplicando en diversas áreas, en las cuales se están obteniendo resultados muy interesantes, en que las que a través del aprendizaje automático de las máquinas se están realizando acciones que están reemplazando a personas en diversas tareas del diario vivir, disminuyendo notoriamente los márgenes de error al ahora de realizarlas. Dentro de las diversas aplicaciones en las que se está trabajando con aprendizaje automático encontramos: Programación, juegos, reconocimiento de imágenes, videos y voz, diagnósticos médicos, agricultura, robótica, música, matemáticas, procesamiento de lenguaje natural y muchas más.</p> <p>Uno de las mayores avances con el uso de Machine Learning en la medicina es el diagnóstico médico logrando resultados bastantes acertados con respecto al estado de un paciente. Estos sistemas funcionan en base al entrenamiento con datos objetivos tales como: radiografías, TACs y análisis clínicos.</p> <p>Otra de las aplicaciones importantes es el reconocimiento de objetos o personas en imágenes o videos en tiempo real, clasificando y distinguiendo diversos materiales y objetos con alta precisión. Estos sistemas se basan en la huella que dejan y en el aprendizaje automático para el reconocimiento, ya que cada objeto tiene algo muy similar a una "huella dactilar" única en un video o imagen.</p> <p>Por otra parte las áreas o campos artísticos no se quedan atrás a la hora de aplicar aprendizaje automático, por el momento se han creado diversos programas que en base al entrenamiento previo con canciones o piezas musicales de un determinado artista se pueden crear nuevas piezas que suenan muy similares y tienen la misma armonía del artista en cuestión. DeepBach es un ejemplo de esto, sistema el cual al aprender la forma en que estaban compuestas las cantatas de Bach es capaz de crear piezas que se asemejan a estas composiciones.</p> <p>Los autos con conducción autónoma son otro de los grandes avances del aprendizaje automático, a través de sensores, GPS y computadoras ejecutando algoritmos de aprendizaje automático en tiempo real es posible crear pilotos virtuales, quienes según las diversas situaciones que se van dando a la hora de la conducción de estos autos deben llevar a cabo la toma de decisiones frente a los diversos escenarios. Diversas de las grandes marcas que fabrican automóviles se encuentran trabajando en esto.</p> <p>El procesamiento de texto es otra de las áreas donde se ha aplicado Machine Learning, tras este procesamiento se pueden encontrar diversos patrones o simplemente generar texto de la misma línea. Uno de los casos más insólitos de esto fue que una ingeniera rusa llamada Eugenia Kuyda, quien tras la muerte de unos de sus amigos procesó diversas conversaciones que habían tenido en la aplicación Telegram y con el uso de redes neuronales logró captar todos los dialectos con el fin de crear un "chat bot" de su amigo fallecido y así poder "conversar" con él.</p>
INF13_2017	<p>Como se dijo anteriormente, una de las mejores gestiones a la cadena de suministros es la de Apple. Debido a su gran control y buena comunicación entre los procesos desde el diseño del producto hasta su venta, Apple tiene un gran éxito como empresa por lo que su SCM es un elemento fundamental en esta. Apple realiza un análisis de las necesidades de los clientes, monitoreando constantemente los puntos de venta de sus productos así darle prioridad a ciertos procesos para adelantarse a lo que serán las futuras demandas de sus productos y así satisfacer a tiempo a sus clientes, comprando a sus proveedores (materias primas, servicios que se necesitan para llegar al producto final) y asegura el correcto traslado y venta de sus productos. Esto se observa en la compra del espacio de carga aérea cuando los competidores realizaban sus transportes vía marítima y también en los servicios de ensamble de aparatos electrónicos y pantallas de celulares. Esta estrategia llevó a quiebra a aquellos competidores que no lograban cumplir la alta demanda de sus clientes puesto que sus proveedores ya se encontraban contratados y ocupados con el abastecimiento hacia Apple.</p>

INF14_2017	<p>Usos</p> <p>Las redes P2P hoy en día cumplen con diversas tareas, dependiendo de la implementación que se le dé. Entre las áreas que se aplica esta tecnología de información se tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multimedia y comunicación: Existen varios programas que ofrecen servicios de audio y/o video a través de conexiones P2P, como Skype que establece un puente por donde circulan de ida y vuelta los paquetes de audio, y aunque la comunicación por voz IP se puede conseguir por otras vías, la eficacia de las redes P2P conlleva un mayor calidad de voz. • Investigación: Se pueden hallar varios proyectos que buscan resolver problemas complejos utilizando P2P y cómputo distribuido. • Anonimato y libertad de expresión: Existen redes P2P cuya finalidad es proporcionar anonimato a los usuarios. • Transferencia de Archivos grandes: Muchas organizaciones alientan a los usuarios a distribuir sus archivos en redes P2P, tales como distribuciones Linux, fundaciones de software libre, sistemas abiertos, etc. • Transferencia de Correos: El email se transmite usando una red P2P entre los MTA (mail transport agents). • Otros Usos: Varios protocolos se apoyan en los sistemas P2P para agilizar procesos, un ejemplo es en protocolos de enrutamiento (usados en el Internet), donde la información sobre las conexiones de los host se intercambia entre cada router formando una red P2P.
INF1_2018	<p>El uso de la virtualización de servidores tiene distintas aplicaciones, cada uno de estos usos que se le den dependen del objetivo que se busque, ante esto podemos enumerar las siguientes:</p>
INF2_2018	<p>A grandes rasgos Docker se utiliza para desarrollar e implementar aplicaciones que requieran estar en diferentes entornos, en los que se necesita integridad en la aplicación tanto para entornos y máquinas diferentes. El uso de Docker también suele ser necesario cuando se necesita presentar estabilidad en el entorno de desarrollo. A nivel empresarial existen varios usos para los cuales se suele utilizar Docker, como la gestión de proyectos, en la cual se busca evitar incompatibilidades de entorno, también es útil en el desarrollo de aplicaciones que se ejecuten en distintos niveles de usuarios, donde se requieren distintos tipos de recursos, por lo que se requiere solo entregar nuevas instancias del contenedor a los usuarios.</p>
INF3_2018	<p>La principal aplicación para los balanceadores de carga es redistribuir el número de consultas entrantes a los servidores de forma que se aprovechen al máximo las capacidades que pueden ofrecer el grupo de servidores. Un ejemplo sería el caso de páginas web de tiendas de retail cuando lanzan alguna oferta por internet; si se da a conocer de forma masiva, se recibirá un número mucho mayor al que usualmente acostumbran a recibir los servidores, por lo que el uso de un balanceador mejorará notablemente el rendimiento de la página al distribuir de manera sofisticada las conexiones entrantes. Otra de las aplicaciones que se le pueden dar a los balanceadores es la de brindar una capa extra de seguridad. Al ser un mediador entre el cliente y el servidor, los balanceadores capturan todo tráfico entrante y son ellos los que relegan la petición al servidor, por lo que el cliente nunca tiene acceso directo al servidor, ya sea para poder averiguar detalles de su funcionamiento interno, como para evitar la explotación de vulnerabilidades de servicios que no estén directamente asociados a las peticiones que manejan los servidores.</p>
INF4_2018	<p>A continuación, se explicarán 4 de los motores de bases de datos más populares,</p>

INF6_2018	<p>Software</p> <p>La mayoría de los computadores del mercado incluyen un firewall en su sistema operativo. Este tipo de Firewall son los más simples y no requieren muchas complicaciones de configuración. Es común encontrar Firewall de forma gratuita y así mismo versiones de pago que son más avanzadas e incluye otras funcionalidades extra dependiendo de cada negocio. En cualquier caso, el firewall se ocupará de monitorear el tráfico que se lleva a cabo en la red desde y hasta internet, también se encargará de bloquear conexiones y elementos que supongan un peligro. Usualmente los firewalls de software son sencillos y requieren una instalación de pocos pasos además de ser fáciles de actualizar. Son recomendados mayormente para usuarios individuales o pequeñas empresas</p> <p>Hardware</p> <p>No se encuentran instalados en el computador, sino que se encuentran usualmente en los Router. Su uso radica a la hora de proteger varios equipos de una red. Cuando se configura correctamente, este tipo de firewall proporcionan una barrera protectora que oculta los PCs internos de una red del exterior. También sirven para proteger departamentos concretos de una empresa entre sí. En muchos casos, los firewalls de hardware son excelentes soluciones para las organizaciones que desean un solo paraguas de seguridad que protege a varios sistemas. Algunas de las desventajas a la hora de adquirir uno de estos dispositivos es que son caros, difíciles de actualizar y difíciles de configurar.</p>
-----------	---

INF7_2018	<p>Como ya mencionamos anteriormente, para el desarrollo de una aplicación móvil nativa necesariamente utilizaremos el SDK de la plataforma que deseamos, es por esto que las tecnologías asociadas dependerá que plataforma se utilizará, dentro de las opciones más utilizadas tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android: El cual para su desarrollo se pueden utilizar numerosos IDEs(), entre los más conocidos, eclipse y Android studio. El lenguaje nativo de android es java el cual es un lenguaje que lleva bastante tiempo, el cual presenta una gran cantidad de documentación a la hora de programar, aunque últimamente está llamando mucho la atención kotlin, el cual es un lenguaje de programación más moderno que java teniendo como principal característica la intercambiabilidad con el mismo. Kotlin busca de resolver varias de las falencia que presenta java a la hora de desarrollar, como la verificación de nulos y la ventaja de que los códigos sean más concisos. • IOs: La plataforma para desarrollar aplicaciones para Iphone y Ipad, se desarrolla con la herramienta Xcode, y se implementa con el lenguaje de programación Objective-C y Swift. Swift está diseñado para integrarse con los Frameworks Cocoa y Cocoa Touch, puede usar cualquier biblioteca programada en Objective-C y llamar a funciones de C. También es posible desarrollar código en Swift compatible con Objective-C bajo ciertas condiciones. Swift tiene la intención de ser un lenguaje seguro, de desarrollo rápido y conciso. Usa el compilador LLVM incluido en Xcode 6. • Windows Phone: Windows Phone es la nueva plataforma móvil desarrollada por Microsoft. La plataforma Windows Phone soporta los lenguajes de programación C# y Visual Basic .NET. Esto se debe a que ambos son entendidos por el Framework .NET. Por la parte de diseño se utiliza el lenguaje Silverlight también conocido como XAML. Para programar se necesita del ambiente de desarrollo Visual Studio 2010 Service Pack 1 • BlackBerry: Puede utilizar BlackBerry Native SDK para crear aplicaciones, comenzando una nueva aplicación desde cero, o bien transferir código C ++ que ya ha escrito para trabajar con BlackBerrys. Las aplicaciones en C y C ++ también pueden utilizar cascade, el cual es una herramienta para desarrolladores de BlackBerry que tanto le permite diseñar interfaces de usuario y le permite integrar su aplicación con otras características del sistema BlackBerry
INF11_2018	Existe una gran variedad de escenarios en los cuales se puede utilizar AngularJS o Angular 2+, ya sea con sitios web simples, hasta sitios con gran nivel de complejidad. A continuación se procede a mostrar ejemplos de sitios web en los que se han utilizado estas tecnologías
Movida 3. Presentar análisis en torno tema/problema	El propósito de esta movida es entregar un análisis del tema tratado
Paso 1. Establecimiento de las ventajas del tema	Indicar los aspectos positivos de la herramienta
INF1_2017	Como toda herramienta el Web Scraping posee muchas ventajas de las cuales se puede sacar provecho para darle un buen uso, pero también posee unas cuantas desventajas que hay que tener en cuenta
INF2_2017	Los dispositivos NFC como cualquier tecnología posee ventajas y desventajas, por lo cual, en el siguiente punto, se dará énfasis a sus principales ventajas y desventajas, con algunas referencias de comparación entre algunas tecnologías de transmisión de datos al igual que NFC.
INF5_2017	Ventajas de un software ERP
INF6_2017	A continuación se presentarán aspectos positivos y negativos al usar el almacenamiento en la nube, Google Drive.

INF8_2017	<p>La principal ventaja de la tecnología VoIP es su reducción en los costos de operación. Al funcionar sobre internet, la mayoría de las llamadas realizadas sobre este protocolo son gratuitas. Además, las instalaciones de las centrales de telefonía sobre IP se pueden realizar, actualmente, sobre un PC con un software de servidor no muy complejo.</p> <p>Otra ventaja radica en que las llamadas que se realizan hacia un teléfono IP pueden ser recibidas en cualquier parte del mundo. A diferencia de la telefonía convencional, si el usuario sale de su país, se siguen aplicando las mismas restricciones y tarifas. Actualmente, una de las aplicaciones de la telefonía, es la posibilidad de realizar conferencias, es decir, comunicación entre más de 2 personas a la vez. La mayoría de los proveedores de VoIP, permiten esto, a veces con cierto límite, sin costo.</p>
INF9_2017	<p>Bi nos permite solucionar la creciente cantidad de datos a procesar para poder generar información que pueda ser utilizada oportunamente en la toma de decisiones de la empresa. A continuación se detallan algunas de sus ventajas</p>
INF10_2017	<p>Ventajas</p> <p>Reducción potencial en las colisiones de tráfico (las muertes, lesiones y costos resultantes), causada por errores del conductor humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Al no requerir de un conductor humano, los automóviles automatizados podrían reducir los costos laborales, así como también los efectos negativos de conducir por muchas horas continuas, como el estrés, fatiga visual y dolores óseo-musculares. ● Aliviar a los viajeros de las tareas de conducción y de navegación, reemplazando así las horas de desplazamiento por tiempo para el ocio y/o el trabajo. ● Reducir las limitaciones de los conductores, al momento de estar distraídos, hablando por celular o enviando mensajes de texto mientras se conduce. ● Para personas jóvenes, ancianas o con discapacidad podrán proporcionar una mayor libertad de desplazamiento y de forma segura. ● Disminución en el tráfico vehicular, debido a que se necesitará de espacios de seguridad más reducidos entre vehículos y se podrá circular a velocidades más altas, en zonas de autopista, que las actuales. Además, se podrá descongestionar el tráfico, principalmente en áreas urbanas, gracias a la combinación de factores como menor número de policías de tránsito, seguros de vehículos, o incluso la señalización vial, ya que los automóviles automatizados podrían recibir la comunicación necesaria electrónicamente. ● Un estudio realizado por investigadores de la Universidad de Columbia, los vehículos autónomos podrían aumentar la capacidad de autopistas y carreteras en un 273% (~8.200 vehículos por hora en cada pista). En la actualidad, a velocidades de carretera los conductores se mantienen entre 40 y 50 m (130 a 160 pies) de distancia del vehículo que va adelante. ● El estudio también estimó que, con un 100% de vehículos conectados vía comunicación de vehículo a vehículo, la capacidad podría llegar a 12000 pasajeros en vehículos autónomos por hora, un aumento de 445% respecto de los 2.200 actuales en cada pista por hora, viajando de forma segura a 120 km/h con una separación entre 6m (20 pies) el uno del otro. ● Al disminuir el parque automotriz que utilizan combustible fósiles, contribuirá a reducir la contaminación ambiental, se reducirá la demanda de estos combustibles y por ende el precio también caerá. ● La adopción generalizada de automóviles autónomos podría reducir la necesidad de caminos y zonas de estacionamiento en áreas urbanas, disponibilizando espacios para otros usos como parques, espacios públicos, tiendas minoristas, vivienda y otros usos sociales. Con esto, podríamos contribuir a tener ciudades densas mucho más eficientes y habitables. ● El aumento de la conciencia y seguridad de los vehículos podría reducir el robo de

	<p>automóviles.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La ausencia de un volante junto con la interfaz de conductor virtual y la desobligación de cualquier ocupante de asumir la responsabilidad de conductor, permitiría dar al interior de la cabina mayor flexibilidad ergonómica. Los vehículos grandes, como casas rodantes, lograrían mejorar la facilidad de uso. ● Cuando se utilice para taxis compartidos, el número total de automóviles se reducirá.
INF11_2017	<p>Las principales ventajas de Machine Learning es la automatización de múltiples procesos que hoy son realizados por personas, además de la capacidad de cómputo de los procesadores que permite una constante evolución de las técnicas utilizadas, es decir, hay un rápido perfeccionamiento de los métodos utilizados, las máquinas pueden innovar en áreas que hubieran costado años en ser refinadas.</p>
INF12_2017	<p>Ventajas</p> <p>Evita la saturación en los servidores: Tal como se muestra en la figura 4, existe una distribución mucho más óptima para las peticiones de descargas por medio del protocolo peer-to-peer. Mientras que en una conexión basada en servidor, es el mismo servidor quien recibe todas las solicitudes y obtiene toda la carga, en una conexión P2P son todos los involucrados, tanto el cliente que descarga como el que provee el archivo, quienes aportan para las peticiones de descarga.</p> <p>Figura 4: Arquitectura basada en servidor VS protocolo P2P.</p> <p>Redundancia: Existen varias fuentes que suministran el archivo a ser descargado. Es posible descargar cualquier tipo de archivo: Con un cliente torrent es posible descargar cualquier tipo de archivo sin importar su formato o tamaño. BitTorrent posee una licencia de software libre: El código fuente de este protocolo es de libre acceso, por lo que cada usuario es capaz de acceder a él, gracias a esto, la comunidad ha logrado generar diversas variantes y añadidos que han mejorado la calidad de BitTorrent. (GNU, 2017)</p>
INF13_2017	<p>Las las cadenas de suministro juegan un papel muy importante al momento de competir en el mercado ya que las empresas quieren ofrecer los mejores productos de calidad a los clientes y satisfacer todas sus demandas. Las cadenas eficaces brindan a las empresas ventajas competitivas y ayudan a mitigar los riesgos asociados con la adquisición de materias primas y la entrega de productos o servicios pero también poseen sus desventajas.</p>

INF14_2017	<p>5.1</p> <p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de Almacenamiento: Las redes P2P poseen alta capacidad de almacenamiento debido a que la información no se encuentra centralizada en un solo punto sino que está distribuida. • Alta disponibilidad: Dado que la información se encuentra repartida entre varios pares, hay muchos sitios para poder descargarla, por lo que existe mayor probabilidad de conseguir lo que se está buscando. • Fiabilidad: Si es que llega a fallar un par, el sistema sigue funcionando normalmente quedando el resto de los pares en funcionamiento. • Distribución del tráfico de red: La información no se solicita toda a un mismo punto, sino que se encuentra distribuida. A diferencia de la arquitectura Cliente-Servidor donde los servidores se saturan. • Reducción de costes: Como una red P2P no requiere del uso de un servidor central, debido a que cada cliente actúa como servidor, no es necesario incurrir en grandes gastos de mantención. • Fácil implementación: Para formar parte de una red P2P solo se requiere instalar una aplicación que contenga esta característica, con la cual ya se está listo para participar en una red P2P. • Velocidad de transferencia: En las redes P2P cada nodo es el que provee los recursos, como el ancho de banda, el espacio de almacenamiento, etc. A diferencia de la arquitectura cliente servidor donde, según va creciendo la cantidad de clientes la tasa de transferencia disminuye debido a que los recursos del servidor se ven consumidos por el intenso tráfico.
INF1_2018	<p>El uso de esta tecnología está cada día más extendido, ya que cuenta con muchas ventajas, pero también con algunos inconvenientes que es conveniente conocer.</p>
INF2_2018	<p>3.3.1 Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Docker Hub provee una enorme fuente de contenedores listos para ser usados, lo que ayuda a disminuir tiempos de desarrollo. • El uso de contenedores disminuye la cantidad de recursos a utilizar, ya que no se requiere instalar sistemas operativos para trabajar en los contenedores. • El uso de contenedores aumenta la capacidad de escalabilidad de las aplicaciones centradas en usar conjuntos de software de menor escala. <p>3.3.2 Desventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los contenedores de Docker al igual que las máquinas virtuales no pueden emular una aplicación al 100% como si estuviera corriendo directamente en bare-metal, ya que siempre existirá una tasa de delay. • No todos los contenedores son compatibles para ser usados entre sí. • Las aplicaciones desarrolladas usando los contenedores de Docker no será multiplataforma, ya que un contenedor Docker en Windows no puede ser usado en Linux.
INF3_2018	<p>Ventajas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El costo es bajo y accesible, en comparación al beneficio obtenido. ○ Es invisible para el usuario. ○ Provee una funcionalidad permanente por parte de la aplicación. ○ Evita la saturación de los servidores.

INF6_2018	<p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proporciona una protección de información privada. ● Cuenta con una optimización de acceso. ● Establece perímetros confiables. ● Protege al sistema de inclusiones.
INF7_2018	<p>Ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tiene un mejor rendimiento dentro de los sistemas operativos, ya que tiene acceso a todos los recursos del sistema y de que los procesos ejecutados por la App fueron hechos a la medida de la plataforma. ● Proporciona una mejor experiencia al usuario (tanto en rapidez de respuesta como en movimiento de UI a 60 fps) ● Permite el uso de las notificaciones push. ● No necesita una conexión a internet para ejecutarse (aunque en algunos casos sea necesario internet para visualizar contenido). ● Se pueden realizar constantes actualizaciones. ● Al estar el código optimizado para la arquitectura, se hace un uso más adecuado de los núcleos de CPU/GPU, causando que sean necesarias menos capas de software para ejecutarse, en consecuencia, mejorando la duración de la batería.
INF8_2018	<p>2.3. Ventajas</p> <p>Optimizado para sistemas grandes con altos ciclos de vida. Curva de experiencia corta en comparación a otros lenguajes. Gran variedad de APIs disponibles. Herramientas de desarrollo de código abierto que facilitan y mejoran la experiencia de desarrollo en Java. Comunidad muy grande, existe una basta cantidad de documentación por lo que tiene un amplio respaldo.</p>
INF11_2018	A continuación se muestra una tabla con las ventajas y desventajas de utilizar el framework AngularJS.
INF12_2018	Ventajas de los sistemas distribuidos con respecto a los sistemas centralizados. Entre las principales ventajas de los sistemas distribuidos con respecto a las computadoras centralizadas se encuentran:
INF13_2018	En esta sección se expondrán las principales ventajas y desventajas que presenta la técnica del Big Data.
INF14_2018	Sin embargo, a la hora de adquirir un producto BI se debe tener en consideración una serie de parámetros para poder decidir si es necesario o no incorporarlo a la organización. Es por ello que a continuación se mencionarán ventajas y desventajas de BI.
Paso 2. Establecimiento de las desventajas del tema	Indicar los aspectos negativos de la herramienta
INF1_2017	Como toda herramienta el Web Scraping posee muchas ventajas de las cuales se puede sacar provecho para darle un buen uso, pero también posee unas cuantas desventajas que hay que tener en cuenta

INF2_2017	Los dispositivos NFC como cualquier tecnología posee ventajas y desventajas , por lo cual, en el siguiente punto, se dará énfasis a sus principales ventajas y desventajas, con algunas referencias de comparación entre algunas tecnologías de transmisión de datos al igual que NFC.
INF5_2017	Desventajas de un software ERP
INF6_2017	A continuación se presentarán aspectos positivos y negativos al usar el almacenamiento en la nube, Google Drive.
INF8_2017	Dentro de sus desventajas, se encuentra el aumento de los riesgos de, por ejemplo, robo de información. El protocolo de internet a recibido una gran cantidad de críticas al volverse muy vulnerable en el último tiempo. Posibles caídas de servicio por ataque DoS, robos de información a servidores por mala implementación de medidas de seguridad, interceptación de llamadas en curso, son solo algunos ejemplos de posibles ataques que se producen sobre el protocolo de internet. Otra desventaja es que la calidad depende mucho de la conexión a internet que posea el usuario, si la red utilizada está muy saturada o su ancho de banda no es muy grande la llamada podría presentar delay y/o pérdida de paquetes lo que se traduce en fragmentación de la voz transmitida.

INF10_2017	<p>Un impacto directo de la adopción generalizada de vehículos autónomos es la pérdida de puestos de trabajo relacionados con la conducción en la industria del transporte, tanto urbana como en carretera. Podría existir resistencia por parte de los conductores profesionales y los sindicatos que se verían amenazados por las pérdidas de empleo. Además, podría haber pérdidas de empleo en los servicios de reparación de choques.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La industria de seguros de automóviles podría verse afectada ya que la tecnología hará obsoletos ciertos aspectos de estas ocupaciones. ● Posible pérdida de privacidad y riesgos de hacking. Intercambio de información a través de protocolos V2V (Vehículo a Vehículo) y V2I (Vehículo a Infraestructura). ● La customización excesiva por parte del usuario que derive en modificaciones al sistema de control del vehículo y que produzca anomalías en su comportamiento en ruta. ● Existe el riesgo de ataques terroristas. Auto-conducción de vehículos que potencialmente podrían ser cargados con explosivos y utilizados como bombas. ● La falta de conducción estresante, el tiempo más productivo durante el viaje y los ahorros potenciales en tiempo y costo de viaje podrían convertirse en un incentivo para vivir lejos de las ciudades, donde los terrenos son más baratos y trabajar en el núcleo de la ciudad es mucho más caro, induciendo una mayor expansión urbana, más consumo de combustible y un aumento en la huella de carbono en los viajes urbanos. ● También existe el riesgo de que la congestión del tráfico pueda aumentar, en lugar de disminuir. Se requieren políticas y regulaciones públicas apropiadas, tales como zonificación, fijación de precios y diseño urbano para evitar los impactos negativos del aumento de la suburbanización y los viajes de mayor distancia. ● Las investigaciones muestran que los conductores de vehículos autónomos reaccionan más tarde cuando tienen que intervenir en una situación crítica, en comparación si conducían manualmente.
INF11_2017	<p>Por otro lado, tenemos las posibles consecuencias negativas que genera una mayor utilización de Machine Learning, es la eliminación de una gran variedad de fuentes de trabajo dado la automatización de procesos y por consiguiente el aumento de población económicamente inactiva. Otro posible problema puede ser el mal uso de la información que se generan con la inteligencia, en el sentido de que se puede predecir información relevante de las personas dada la información de estos en redes sociales, la que puede ser usada para fines personales y de manipulación de la opinión pública.</p>

INF12_2017	<p>6.2. Dependencia de los Peers: Si los usuarios se dedican únicamente a descargar archivos y no a compartirlos, entonces se rompería el sustento de torrent y su filosofía P2P, ya que nadie se dedicaría a suministrar los archivos. El usuario es quien busca el archivo torrent: La mayoría de los usuarios de un catálogo o lugares proveen a los usuarios de un catálogo o lugares de descarga para obtener los archivos que</p> <p>Página 4 de 6</p> <p>BitTorrent busca, sino que, es el mismo usuario quien debe buscar por su cuenta el archivo que desea obtener a través de sitios web. Fomenta la piratería: Al ser un protocolo tan masivo y público, es posible compartir archivos de cualquier índole, lo cual, en ocasiones, vulnera leyes de copyright y propiedad intelectual. Arma de hacking: Existe una manera de realizar ataques DDoS de manera muy efectiva por medio de una tecnología asociada a BitTorrent (DHT). Este ataque consiste en engañar a los usuarios que se encuentran descargando un archivo, y de esta forma utilizar a todos esos clientes para realizar múltiples peticiones a un sitio web, logrando así que este colapse. (Singh, 2010). Gráficamente esto se demuestra en la figura 5.</p>
INF13_2017	<p>Las las cadenas de suministro juegan un papel muy importante al momento de competir en el mercado ya que las empresas quieren ofrecer los mejores productos de calidad a los clientes y satisfacer todas sus demandas. Las cadenas eficaces brindan a las empresas ventajas competitivas y ayudan a mitigar los riesgos asociados con la adquisición de materias primas y la entrega de productos o servicios pero también poseen sus desventajas.</p>
INF14_2017	<p>5.2 Desventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legalidad: Las redes P2P son generalmente cuestionadas por permitir la descarga de música, video o software con derechos de autor. Lo cual, es penado por la ley en la mayoría de los países. • Seguridad Descentralizada: Debido a que no existe un servidor centralizado que se encargue de los aspectos de seguridad de la red, cada participante debe utilizar medidas de seguridad individuales para la protección de datos, las cuales no siempre dan resultado. • Problemas de confianza: En ocasiones se descargan ficheros que no se desean o que traen errores, como también la presencia de spyware o malware en los programas P2P, provocando problemas en el computador.
INF1_2018	<p>El uso de esta tecnología está cada día más extendido, ya que cuenta con muchas ventajas, pero también con algunos inconvenientes que es conveniente conocer.</p>
INF4_2018	<ul style="list-style-type: none"> • Desventajas: <ul style="list-style-type: none"> ○ En comparación a no implementar balanceo de carga, requiere un coste adicional. ○ Es innecesario si el nivel de concurrencia al servidor es escaso.

INF5_2018	Si bien BPMN cumple a cabalidad su cometido, no sería del todo correcto afirmar que las soluciones entregadas son las más eficaces en todos los casos en los que es utilizada, por sobre el resto de los modelos de diagramación. Al ser BPMN una notación relativamente joven, no ha adquirido todo el potencial que podría. Esto se evidencia al momento de trabajar con archivos de extensión .xmi en BPMN, en donde se evidencia que otras notaciones, como UML, son mucho mejores, por entregar un ejemplo.
INF6_2018	Desventajas <ul style="list-style-type: none"> ● No puede proteger al sistema de ataques que no pasen a través de él. ● No puede proteger al sistema de ataques internos o usuarios negligentes. ● No puede proteger contra los ataques de ingeniería social. ● No puede proteger al sistema de virus informáticos transmitidos a través de archivos y software en general. ● No protege de los servicios y protocolos cuyo tráfico está permitido.
INF7_2018	Desventajas <ul style="list-style-type: none"> ● Presenta un costo de inversión elevado, dado que si se desea realizar una App para varias plataformas, se deberá programar en todas ellas. ● El código desarrollado solo funciona en una plataforma. Si se quisiera aplicar en otro sistema habría que rediseñar usando un nuevo lenguaje (perteneciente al sistema donde se quiere usar la aplicación), es decir, el código no es reutilizable entre plataformas. ● No todas las plataformas pueden hacer uso de las mismas funciones. ● El usuario necesita espacio en su dispositivo para instalar la App.
INF8_2018	2.4. Desventajas Compilador Java no está tan bien optimizado aún en comparación a otros lenguajes como C++. Administración de memoria es costosa. No hay separación entre especificación e implementación. Las clases en Java no se dividen en estas dos partes. Constantes locales. Las variables pertenecientes a una clase pueden ser convertidas en constantes declarandolas como final, sin embargo las variables que son locales de un método no pueden ser declaradas final. Sintaxis un poco compleja. Para personas que se introducen por primera vez en el mundo de la programación, les puede resultar compleja la sintaxis utilizada por Java.
INF11_2018	A continuación se muestra una tabla con las ventajas y desventajas de utilizar el framework AngularJS.
INF12_2018	Desventajas de los sistemas distribuidos A pesar de los diferentes beneficios que introducen los sistemas distribuidos, todavía existen diferentes retos que deben ser resueltos como los siguientes
INF13_2018	En esta sección se expondrán las principales ventajas y desventajas que presenta la técnica del Big Data.

INF14_2018	Sin embargo, a la hora de adquirir un producto BI se debe tener en consideración una serie de parámetros para poder decidir si es necesario o no incorporarlo a la organización. Es por ello que a continuación se mencionarán ventajas y desventajas de BI.
Macro-movida 3. Finalizar discursivamente la investigación presentada en el informe	
Movida 1. Consolidar el marco conceptual que define los aspectos relevantes de la herramienta, problema o solución abordado en el informe.	El propósito de esta movida es finalizar discursivamente el informe haciendo un resumen de lo visto con anterioridad y entregando las apreciaciones que surgieron al finalizar la tarea.
Paso 1. Síntesis del tema abordado en el informe	Sintetizar los principales puntos vistos en el desarrollo del informe
INF1_2017	Gracias a técnicas como web scraping, muchos desarrolladores pueden almacenar y analizar la información de la World Wide Web permitiendo entre otras cosas una mejor toma de decisiones. Existen varias formas y software especializados para realizar web scraping, su uso dependerá tanto de la cantidad, calidad y la seguridad de las páginas web que se tengan por objetivo. La facilidad de implementación, el bajo costo, la automatización, y la exactitud de información han permitido que el web scraping se vuelva una técnica popular en las empresas y cada vez está teniendo más seguidores. Sin embargo pueden surgir muchos problemas legales al emplear esta técnica en países desarrollados como Estados Unidos, donde consideran delito el uso de información de empresas sin el consentimiento de estas.
INF3_2017	Como se pudo observar , los servicios REST terminan siendo un cambio de paradigma, el cual no significa que sea lo mejor para todo. Es decir, depende del contexto y de lo que se quiera hacer, para elegir correctamente cuál utilizar.
INF4_2017	Como podemos ver los ataques de “Denegación de Servicio” están en aumento en los últimos años , teniendo un mayor crecimiento y costo para los proveedores de servicios, ya que la información afectada puede ser vital o puede generar una pérdida que afecte el ciclo básico del negocio, dejando vacíos financieros e informáticos en las organizaciones que prestan servicios, es por esto que los encargados de bases de datos, administradores, jefes de proyectos, etc, deben tener presente la existencia de este tipo de ataques, ya que está la posibilidad de que sean afectados y deben tener el conocimiento para tomar medidas previas y de contingencia en caso de la ocurrencia de estos ataques. A pesar de que los afectados principalmente son los encargados y/o proveedores del servicio en red, también son afectados los usuarios legítimos del sistema, los cuales durante un ataque no pueden acceder a los recursos o servicios que requieren, por lo cual no podrán completar las tareas requeridas y esto podría generar que el sistema gane una mala reputación por no lograr prestar los servicios requeridos por el usuario. Los usuarios legítimos que no pueden utilizar un sistema, también pueden ser víctimas del ataque al ser portadores del troyano en sus equipos o dispositivos.

INF5_2017	<p>En definitiva, conforme avanza la tecnología y la globalización, se está generando una creciente necesidad de manipular grandes volúmenes de datos y por consiguiente un deseo que se está incrementando en el contexto de las grandes empresas por manipular esos volúmenes de información por medio de sistemas integrales, los cuales sean capaces de satisfacer todas las necesidades y expectativas en este mercado tan competido día con día. ERP nos permite gestionar y acceder a estos datos por medio de sistemas informáticos. El uso de ERP permite disminuir los costes que implica la documentación física y a su vez, bajar considerablemente los tiempos de búsqueda de información.</p>
INF6_2017	<p>Como se ha explicado en este documento, la forma de almacenar la información cambió pasando de los dispositivos físicos a las nubes de información. Son distintas las organizaciones que ofrecen estos tipos de servicios. Uno de estos es Google Drive el cual, a través de un análisis y comparación con las otras plataformas damos la oportunidad para que cada uno pueda sacar sus propias conclusiones sobre cual es mejor o cuál prefiere. En este caso, con la información aportada por este informe podemos notar que Google Drive posee el servicio más completo de todos y si bien, hay cosas en la que se ve superado como la multiplataforma de Onedrive con aplicaciones nativas y su precio en almacenamientos mayores a 1 Tb , aun así Google Drive posee mejores características a la hora de administrar documentos. La cantidad de distintos servicios que ofrece son más diversos que el las de las otras plataformas y muy útiles ahora, si tomamos en cuenta DropBox que no tiene ni la mitad de los servicios de Google Drive y aun así es escaso en términos de almacenamiento con sus 2 Gb iniciales Google Drive sigue siendo el que tiene la delantera si de almacenamientos en la nube se trata.</p>
INF8_2017	<p>Los avances en digitalización de la voz o video ayuda al avance de la VoIP, la división de estos en paquetes se realiza cada vez de forma más eficiente, creando paquetes más pequeños, y por eso mismo, más manejables. De esta forma, las redes de internet se saturan menos al realizar llamadas, conferencias o video llamados. En el año 2011, Google en cooperación con el W3C, lanzaron una API que permite la comunicación en tiempo real, a través de voz o video. Con esto se espera que la comunicación se pueda realizar incluso desde una página web, sin necesidad de instalar una aplicación externa, ya que fue desarrollado sobre HTML5. El proyecto se encuentra todavía en desarrollo, pero se pueden usar las versiones actuales o antiguas. En 2015, se informó que la aplicación podía sufrir una falla de seguridad crítica, poniendo en riesgo las direcciones IP reales de los usuarios de la aplicación. El caso anterior expone uno de los principales problemas de esta tecnología, la seguridad del protocolo de internet. La telefonía tradicional todavía es masivamente utilizada, pero cuando los problemas de seguridad de internet dejen de representar un riesgo muy grande, no será raro ver a los proveedores "comunes" ofrecer servicios de comunicación por internet.</p>
INF9_2017	<p>Se ha podido comprobar la creciente necesidad de un análisis a mayor escala, con cantidades y frecuencias de datos cada vez más altas, así como la necesidad de analizar información de distintos sistemas con múltiples dimensiones en un tiempo razonable, de manera eficiente y eficaz. Es aquí donde entra el área de TI de business intelligence, recordando que no es un concepto nuevo, pero que se ha manifestado del lado de la tecnología pues las cantidades de datos a analizar superan la capacidad de un analista humano, esto ha dado paso a sistemas expertos para el análisis de datos previamente estructurados. Se puede apreciar un auge constante en la demanda de BI con el crecimiento exponencial de las capacidades de cómputo de las tecnologías actuales y futuras, así como el alto nivel de avance en la creación de sensores. En conclusión, Business Intelligence se encuentra lejos de ser un concepto nuevo, pero su orientación ha cambiado al área de TI dado la incapacidad de altos volúmenes de datos oportunamente por parte de personal humano. Para el 2018 se espera que el mercado de la inteligencia de negocios llegue a valer más de 20 billones de dólares.</p>

INF10_2017	Como resultado de la investigación sobre la conducción autónoma presentada en este informe , es posible concluir que estos sistemas de conducción se encuentran en un notable crecimiento, ya que, es importante la automatización del transporte de personas, ya sea para poder bajar costos y mejorar la conducción en efectos de seguridad y tiempo de traslado, es por eso que actualmente se encuentran modelos de automóvil con conducción autónoma por las industrias automotriz, como el caso de Tesla, Toyota o Ford.
INF14_2017	En resumen, las redes Peer-to-Peer nos permiten obtener grandes cantidades de información de manera rápida, y mientras más usuarios estén conectados a la red más fácil será la búsqueda y descarga de datos. Al ser un tipo de conexión directa, sin un servidor intermediario, provee características de transferencia de datos mayores a la arquitectura Cliente-Servidor. Además, las capacidades de almacenamiento de información escalan con el ingreso de nuevos clientes a la red, por lo que dentro de una red se puede encontrar una gran cantidad de información de muchas variedades.
INF1_2018	En este trabajo de investigación se abordó el tema de la Virtualización de Servidores , su funcionamiento es similar a las máquinas virtuales que se conocen habitualmente, solo que llevados a los servicios de una empresa o institución. Como era de esperar, la decisión del uso o no de esta tecnología dependerá exclusivamente de las características que tenga el sistema en el que se desea implementar, y si los beneficios son mayores a los inconvenientes. Un tema a tomar en cuenta, es que la virtualización llena un vacío en lo que a servidores se trata, ya que servicios que antes se asociaban a un servidor como equipo completo, ahora pueden ser tomados como solo un proceso, juntos a otros dentro de una sola máquina física.
INF2_2018	Docker es una herramienta muy flexible que facilita el desarrollado desde el punto de vista de un desarrollador, además de incluir atractivas ofertas para que se pueda implementar en la empresa sin afectar el flujo de negocio de esta misma. Uno de los aspectos más relevantes de Docker es el uso de contenedores, esto ha facilitado el desarrollo de plataformas que requieren de diversos entornos, junto con facilitar la escalabilidad de las aplicaciones creadas, esto es porque al trabajar con contenedores, estos vienen con las configuraciones listas para trabajar, disminuyendo los tiempos de desarrollo.
INF4_2018	En el mercado actual, las bases de datos de código abierto ganan cada vez más terreno, ofreciendo servicios completos con opciones de soporte gratuito realizado por la comunidad, o soportes y otros servicios pagados, realizados por profesionales. Sin embargo, los sistemas basados en suscripción pagada se mantienen vigentes, ya que ofrecen servicios robustos y completos, refinados a través de los años para satisfacer hasta a los clientes más exigentes. Al momento de adquirir un motor de bases de datos para un negocio, es importante identificar cuales son las necesidades específicas del negocio, comparándolas con las características que cada motor ofrece. Además, se debe evaluar cuidadosamente cuántos recursos se disponen para la implementación del sistema, ya que varios motores de licencia pagada tienen costos demasiado elevados para las necesidades de empresas de menor tamaño. Una mala evaluación de las necesidades del negocio puede llevar a costos innecesarios por el uso de un sistema de base de datos demasiado grande. Por otra parte, optar por un sistema no relacional de uso gratuito podría no ofrecer las características necesarias de seguridad para almacenamiento de datos críticos.
INF5_2018	A través del presente informe pudimos definir y analizar los conceptos de buses de servicio , capas transaccionales y BPMN. De esta manera, logramos evidenciar que independientemente de nuestro estilo de vida, la mayoría de los servicios tecnológicos que utilizamos estriba en alguno, si no en todos, de los conceptos tratados.
INF6_2018	Se ofrecen distintos servicios de red para distintas necesidades, por lo que a la hora de elegir hay que tener en claro la clase de sistema de cuál se está hablando.

INF7_2018	No obstante, desde nuestra experiencia personal como estudiantes e investigadores, recomendamos realizar las primeras aproximaciones al mundo de las App con los modelos híbridos, ya que brinda un buen nivel de calidad de las Apps a un costo sensiblemente menor que las otras alternativas, asumiendo que el modelo híbrido satisface las características deseadas en la App a desarrollar. Adicionalmente, recomendamos utilizar MobileUI, ya que la mayoría de las Apps realizadas en este pueden ser usadas como WebApp, lo cual brinda alternativas para aumentar la cobertura de nuestra App sin elevar los costos de la misma forma que una nativa lo haría, alcanzando otras plataformas minoritarias y otorgando la posibilidad de usar la App a aquellas personas que no deseen instalar la misma o que no dispongan del espacio necesario en su Smartphone.
INF8_2018	Java como lenguaje no es el único que evoluciona, sino que sus frameworks y productos también lo hacen y esta es una buena razón para comprender la popularidad de lenguaje, el cual ha cambiado junto a sus herramientas más usadas en base a lo que su comunidad pide. Por esto, el abanico de opciones para desarrollar es bastante extenso y aún habiendo diferentes alternativas para diferentes fines, ninguna de ellas se ve obsoleta para la meta que persigue.
INF9_2018	Pese a que Java actualmente se utilice en mayor parte del mercado, y los profesionales que manejan esta plataforma aún tienen mejor salario tanto en Chile como en otras partes del mundo, refleja que antes de la popularización de .NET era una gran alternativa para el desarrollo. Pero con el tiempo Java fue perdiendo su ventaja ante las tecnologías emergentes, sobre todo con la adaptación de punto .NET a otros sistemas operativos. Para el desarrollo, en términos de seguridad, .NET es preferible a Java, tanto por estructura como por número de vulnerabilidades. También en la línea del desarrollo, Java utiliza el lenguaje de programación Java como lenguaje por defecto, y algunas adaptaciones menores de otros lenguajes. Mientras .Net permite la utilización de más de 30 lenguajes, y la comunicación entre ellos mediante una serie de estándares implementados por la plataforma. Cabe mencionar la certificación en .NET es más barata y se encuentra mejor parcelada debido a la cantidad de tecnologías que ofrece Microsoft, en comparación de las capacitaciones que se ofrecen para la tecnología Java. Es por esto que en términos económicos es mejor plantear una solución del tipo .NET, dado el soporte que es capaz de dar la plataforma y los costos asociados a las tecnologías y los desarrolladores que se especializan en esta área. Además de contar con un mayor conjunto de tecnologías que permiten al desarrollador plantear soluciones funcionales.
INF11_2018	Teniendo en cuenta la popularidad y la evolución de los frameworks frontend para Javascript , se necesita saber en profundidad las ventajas y desventajas de la gran cantidad de frameworks existentes, de los cuales se destaca Angular ya que es el más equilibrado de todos, proporciona templating, databinding y una arquitectura para realizar todo lo que uno quiera. La combinación TypeScript + Angular ofrece la estabilidad necesaria para el mercado empresarial dejando atrás la gran inconsistencia de JavaScript, además de proporcionar un respaldo inigualable por Microsoft y Google. Cómo está creado por Google y respaldado por Microsoft posee grandes avances y remodelaciones que van mejorando su rendimiento, la comunidad de Angular es un punto fuerte del framework, tiene hartos usuarios/desarrolladores activos con experiencia.

INF12_2018	<p>Los sistemas distribuidos abarcan una gran cantidad de elementos y característica que deben ser consideradas, sistemas operativos, comunicaciones, modelos de programación, redes, etc. lo que puede intervenir cuando se quieren obtener beneficios de este tipo de sistemas; en este sentido hay que tener mucho cuidado con las ventajas y desventajas, como por ejemplo: el manejo de fallos, el control de la concurrencia y problemas de seguridad, solo por nombrar algunos. Teniendo en cuenta todas estas posibles dificultades, los sistemas distribuidos son de una utilidad enorme porque pueden conectar a millones de personas en una misma plataforma, sin contar que cada día la tecnología avanza apresuradamente y de esta misma forma se nutren y crecen los sistemas distribuidos; dándole un soporte casi mundial a todas las personas, por consiguiente, casi no existe una persona que ocupe un dispositivo tecnológico que no haga uso de un sistema distribuido</p>
INF14_2018	<p>Lo que comenzó como una función para una oficina es ahora utilizada tanto por clientes como en el área de las tecnologías de información para la toma de decisiones. La agilidad, capacidad y velocidad de la tecnología ha provocado un refinamiento en Business Intelligence y todo lo que lo rodea. El crecimiento de Internet y su alcance ha permitido dar soporte a esta tecnología, permitiendo entre otras cosas el análisis en tiempo real y la toma de decisiones con los información más actualizada. Mientras todo avanza, las empresas que producen el servicio se han visto en la obligación de avanzar con ella, entregando atributos para mantenerse al corriente como la tecnología Cloud. De ahora en más es de esperar que todos los servicios relacionados se trasladen a ella. Es importante destacar, que de forma previa al uso de un sistema BI, se debe considerar si la herramienta cubre las necesidades de la empresa, cuáles son los puntos más importantes que se quieren solucionar al implementarla, sin olvidar cuánto costará el producto y si los beneficios al utilizarlo son comparables.</p>
INF16_2018	<p>Luego de lo analizado en el documento y en el trabajo de investigación, se logró definir lo que es cada concepto (SOAP y REST), comprender sus ventajas, desventajas y principales características. Se considera mejor SOAP cuando se requiere de una solución muy específica y bien trabajada. También cuando se posee mayor conocimiento en protocolos distintos a HTTP y se desee o se solicite trabajar en estos. SOAP ofrece gran cantidad de herramientas y se posee un buen estado del arte respecto a este tipo de servicio web. Por su parte REST, al ser un estilo de arquitectura de red, nos muestra la simplicidad en la que se puede trabajar, incluso en sistemas ya existentes, y sacarle un buen provecho con distintos tipos de datos y distintos modus operandi. También REST muestra como HTTP bien utilizado puede ser tremendamente satisfactorio y completo dependiendo de la problemática que se desee abordar.</p>
Paso 2. Indicar las apreciaciones conseguidas por medio de la investigación	Indicar la importancia que se le otorga a la herramienta luego de la investigación
INF3_2017	<p>Por ejemplo no sería recomendable cambiar un sistema que lleva años utilizándose de forma antigua si no se va a obtener un mayor provecho, o en el caso de que se quiera realizar un proyecto nuevo donde se necesite realizar de forma rápida y simple, si será recomendable realizar un servicio REST.</p>
INF4_2017	<p>Es por esto que es de vital importancia tener conocimiento sobre los ataques DoS, para así poder evitar ser un usuario víctima, teniendo un equipo infectado y realizando un ataque sin tener conocimiento de esto.</p>

INF5_2017	Conforma así, uno de los hitos en el desarrollo de sistemas que mejoren el funcionamiento interno de una organización, y en la actualidad se han vuelto una herramienta fundamental para grandes y medianas y pequeñas empresas.
INF6_2017	Si buscas una plataforma que te entregue todas las funcionalidades gratuitamente y muchos espacio para almacenar, te recomendamos Google Drive. Si buscas almacenar poca información o eres un amante de los productos Microsoft es recomendable la plataforma de OneDrive
INF8_2017	Se espera que la tecnología VoIP, como ya se está apreciando actualmente, desplace por completo a la telefonía móvil. Incluso, grandes empresas han implementado sistemas de Call Center a través de VoIP ya que sus trabajadores se podrían conectar desde cualquier parte del mundo, sin necesidad de tramitar conexiones con compañías telefónicas, generando más gasto tanto para ellos como para sus clientes.
INF10_2017	Además podemos agregar que el desarrollo y estudio para sistemas autónomos que actualmente posee el ser humano y el alto auge que tiene, hace plantear que la automatización total, osea un nivel 5 de autonomía va llegar en poco tiempo, siendo una nueva revolución para todas las tecnologías de informacion.
INF14_2017	Sin embargo , la seguridad de la red es escaza [sic] , debido a que no se tiene un servidor central que provea de seguridad a los participantes, por lo que la presencia de archivos corruptos, virus o spyware es mayor. Además, no se posee un control sobre la información que se transmite entre los usuarios en la red, debido a esto, se infringen leyes de distribución de información protegidas por derechos de autor, por lo que es recomendable conocer este tipo de leyes antes de compartir o descargar información.
INF2_2018	El equipo ha coincidido que es importante recomendar el uso de Docker debido a las facilidades que entrega a la hora de desarrollar plataformas que requieran de diversos entornos. Además de entregar la versatilidad al momento de implementar en cualquier sistema operativo.
INF5_2018	Esto, sin lugar a duda, nos hace reflexionar sobre la importancia de conocer los elementos, a primera vista ocultos, que subyacen a los sistemas que utilizamos con cotidianidad, ya sea por necesidad profesional o intelectual, pues independientemente de los factores que impulsen nuestra curiosidad ensalzamos nuestra persona al redescubrir los conocimientos que nos han legado un grupo de personas que, tal vez desconociendo el resultado de su empresa, devinieron en la comodidad y productividad de la sociedad moderna
INF6_2018	Proyectos que manejen información confidencial deberían invertir en seguridad, mientras que un proyecto donde se manejen mucha información debería preocuparse de una buena conexión de redes. El análisis del sistema en el cual se trabaja debe tomarse en serio para invertir recursos en Hardware o software que no necesitaran.
INF7_2018	En definitiva, tal como se dijo en la introducción, no existe una respuesta única en cuanto a qué alternativa usar. Dependerá del tipo de aplicación y sobre todo de los recursos humanos y económicos con los que cuente el proyecto.

INF8_2018	No cabe duda de que Java se ha ganado su popularidad justamente y defiende su lugar con la basta cantidad de herramientas que ofrece a desarrolladores para poner en marcha importantes proyectos informáticos de distinta envergadura. El lenguaje tiene sus desventajas, pero brilla por sus ventajas, que permiten reflejar el mundo real y todos las lógicas de negocio que se puedan encontrar, de manera fácil y ordenada en código que puede correr en variadas plataformas.
INF9_2018	Tras el trabajo de investigación y posterior análisis llegamos a la conclusión de que .NET es la tecnología del futuro próximo , frente a Java.
INF10_2018	Para La creación de sistemas web Express y Node aportan con revolucionarias tecnologías, siendo estos los lideres en la programación de servidores web. Es necesario entender que al ser tecnologías relativamente nuevas, la prevención de errores en la programación y en el desarrollo del proyecto, ya que no se cuenta con una estructura fija de programación.
INF11_2018	Gracias a la investigación realizada en el presente informe, como equipo de trabajo se recomienda totalmente el uso de Angular para tus aplicaciones, especialmente cuando existe una gran cantidad de datos a procesar y se trabaja con un equipo grande, pues gracias a las buenas prácticas, la continuación de un desarrollador a otro se hace muy fácil.
INF12_2018	Para terminar los sistemas distribuidos, aunque, pueden ser un poco complicados en su implementación; los beneficios de usar esta tecnología, muestran un gran beneficio para cualquier empresa o persona.
INF13_2018	Actualmente solo estamos en la superficie de lo que Machine Learning y Big Data pueden ofrecer, ambos buscan obtener los mejores resultados disponibles en base a la información recolectada. Tanto Machine Learning como Big Data son tan populares hoy en día que se pueden encontrar siendo utilizados en multiples aspectos de la vida diaria de todas las personas, sin estas darse cuenta de que seguramente están utilizando un sistema que en base a la información recopilada previamente, esta generando una salida que se adaptara sus necesidades de la forma mas optima posible, y todo esto sin la intervención de un humano.
INF16_2018	Finalmente el grupo considera mejor , para la situación actual de la tecnología, hacer una transición a REST, dado que SOAP se vuelve cada vez más insostenible o difícil de trabajar para el manejo actual de información y cantidad de componentes en el proceso de comunicación.